

Позитрон

Промышленный 3G маршрутизатор Позитрон XR

Руководство пользователя





Оглавление

Введение	8
Особенности продукта	8
Модельный ряд	11
Область применения	12
Комплект поставки	12
Аппаратное обеспечение	13
Позитрон XR3G1xx	13
Интерфейсы	13
Светодиодная индикация	14
Позитрон XR3G4xx	15
Установка SIM/UIM-карт	16
Клеммная колодка с винтовым креплением	16
Настройка Позитрон XR	17
Настройка сетевого соединения ПК	17
Вход в систему	17
Система (System Configuration)	18
Основные настройки (Basic Setup)	18
Время (Time)	19
Последовательный порт (Serial port)	20
Доступ администратора (Admin access)	21
Системный журнал (System log)	23
Сохранение/Восстановление настроек (Config Management)	23
Обновление ПО (Upgrade)	24
Перезагрузка (Reboot)	25
Выход из системы (Logout)	26
Сеть (Network)	27
Подключение 3G (Dialup)	27
WAN (только 3G42x)	32
Резервирование (только 3G4xx) – Link Backup	37
LAN	38
Порт DMZ (только 3G4xx) – DMZ Port	39
Интерфейс loopback	40
Настройка портов (только 3G4xx) – Port Mode	40
Отражение портов (только 3G4xx) – Port Mirror	41
DNS	41
DDNS	42
Статический маршрут (Static Route)	43
Службы (Services)	44
Служба DHCP (DHCP Service)	44
Преобразование имен (DNS Relay)	45
Трансляция DHCP (DHCP Relay)	46
VRRP	46
Диспетчер устройств (Device Manager)	47
Настройки последовательного порта (DTU)	49



SMS	50
Брандмауэр (Firewall)	51
Политика (Basic)	51
Фильтрация (Filtering)	52
Перенаправление портов (Port Mapping)	53
Перенаправление виртуальных IP (Virtual IP mapping)	54
DMZ	55
MAC–IP связывание (MAC-IP Bundling)	55
QoS	56
VPN	58
Параметры IPSec NATT (IPSec Settings)	58
Туннели IPSec (IPSec Tunnels)	59
Туннели GRE (GRE Tunnels)	63
Клиенты L2TP (L2TP Clients)	63
Сервер L2TP (L2TP Server)	66
Клиенты PPTP (PPTP Clients)	67
Сервер PPTP (Server PPTP)	69
Туннели Open VPN (только 2Gxx и 3Gxx)	70
Open VPN (доп., только 3Gxx2)	71
Управление сертификатами (доп., только 3Gxx2) – Certificate Management	71
Утилиты (Tools)	72
Пинг (PING)	72
Трассировка маршрута (Traceroute)	73
Тест скорости (Link Speed)	73
Состояние (Status)	74
Система (System)	74
Модем (Modem)	75
Сетевые соединения (Network connections)	75
Таблица маршрутизации (Route table)	76
Список устройств (Device List)	76
Журнал (Log)	76
Диагностика	77
Конфигурирование по TELNET	78
КОНФИГУРИРОВАНИЕ ЧЕРЕЗ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТ	79
Восстановление заводских настроек	83
Сброс программными средствами	83
Сброс аппаратными средствами	83



Информация

Спасибо за выбор нашего продукта. Маршрутизатор серии Позитрон XR является промышленным устройством M2M (машина/машина), работающим в сетях 2G/3G с креплением на DIN-рейку. Он обеспечивает надежные и устойчивые беспроводные соединения.

Серия Позитрон XR предназначена для промышленных M2M применений. Конструкция предусматривает эксплуатацию в экстремальных условиях с диапазоном рабочих температур от -25°C до +70°C при низком энергопотреблении. Серия Позитрон XR поддерживает также PPTP, L2TP, GPE, IPSec VPN туннель, обеспечивая высокую степень сетевой безопасности.

Необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством перед использованием продукта.

Важная информация о безопасности

Настоящий продукт не предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- Зоны, где запрещено использование радиопередающего оборудования (например, сотовых телефонов).
- Больницы, медицинские учреждения и зоны, где использование сотовых телефонов ограничено законом.
- Бензоколонки, топливные хранилища и места хранения химикатов.
- Химические заводы или места с потенциальной опасностью взрыва.
- Любые металлические поверхности, способные ослабить уровень радиосигнала.
- Устройство предназначено для установки в местах с ограниченным доступом. Доступ разрешается только техническому специалисту или авторизованному персоналу.

Безопасное расстояние РЧ

Для маршрутизатора GPRS безопасное расстояние составляет $r = 0,26$ м для GSM 900 МГц и $r = 0,13$ м для DCS 1800 МГц.

Для маршрутизатора HSPA безопасное расстояние $r = 0,26$ м для GSM 900 МГц и $r = 0,13$ м для DCS 1800 МГц, $r = 0,094$ для 900 МГц WCDMA, $r = 0,063$ для 2100 МГц WCDMA.

Предупреждение

Данный продукт относится к классу А. Он может вызывать местные радиопомехи, в таком случае, от пользователя может потребоваться принятие надлежащих мер.



Официальные одобрения и соответствие стандартам

Для Позитрон XR3Gxxx

Тип	Одобрение / Соответствие
3.1a Здравоохранение	EN 50385: 2002
3.1a Безопасность	EN 60950-1:2006+A11
3.1b EMC	EN 301 489-1 V1.8.1 EN 301 489-7 V1.3.1 EN 301 489-24 V1.4.1 EN 300 386 V1.4.1
3.2 Излучение РЧ	EN 301 511 V9.0.2 EN 301 908-1 V3.2.1 EN 301 908-2 V3.2.1

Для Позитрон XR2Gxxx

Тип	Одобрение / Соответствие
3.1a Здравоохранение	EN 50385: 2002
3.1a Безопасность	EN 60950-1:2006+A11
3.1b EMC	EN 301 489-1 V1.8.1 EN 301 489-7 V1.3.1 EN 300 386 V1.4.1
3.2 Излучение РЧ	EN 301 511 V9.0.2

Уведомление WEEE

Директива по утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования (WEEE), вступившая в действие в качестве европейского закона 13 февраля 2003, привела к существенному изменению в утилизации выведенного из эксплуатации электрооборудования.

Цель этой директивы, в первую очередь, предотвращение загрязнения, кроме того, она способствует повторному использованию, переработке и другим формам регенерации подобных отходов, для снижения безвозвратных отходов.



Логотип WEEE (приведенный слева) на продукте или на его упаковке указывает, что данный продукт нельзя утилизировать или выбрасывать с бытовыми отходами. Все отработавшее электронное или электрическое оборудование, подлежащее утилизации необходимо помещать в специальный сборник для переработки опасных отходов. Раздельный сбор и надлежащая переработка отходов электронного и электрического оборудования обеспечивают помощь в сбережении природных ресурсов.

Помимо этого, надлежащее повторное использование отходов электронного и электрического оборудования обеспечивает безопасность для здоровья человека и сохранность окружающей среды. Для получения дополнительной информации об утилизации электронных и электрических отходов, мест сбора, следует связаться с местным центром, коммунальной службой утилизации отходов, местом его приобретения, или производителем.



Введение

Маршрутизатор серии Позитрон XR является промышленным устройством M2M (машина/машина), работающим в сетях 2G/3G с креплением на DIN-рейку. Он обеспечивает надежные и устойчивые беспроводные соединения.

Серия Позитрон XR предназначена для промышленных M2M решений. Конструкция предусматривает эксплуатацию в экстремальных условиях с диапазоном рабочих температур от -25°C до +70°C при низком энергопотреблении.

Серия Позитрон XR поддерживает OpenVPN, PPTP, L2TP, GPE, VPN IPSec, обеспечивая высокий уровень сетевой безопасности.

Особенности продукта

Высокая надежность и производительность сети

- Высокопроизводительная платформа, 200 MIPS ARM9, 8 Мбайт NOR флэш-памяти, 16 Мбайт SDRAM
- Программный и аппаратный сторожевой таймер
- Всегда на связи: PPP LCP эхо и поддержка активности протокола управляющих сообщений для контроля соединения
- Установление соединения по запросу с активацией по вызову/SMS/потоком данных
- Высокая чувствительность: низкий уровень сигнала (CSQ>12)
- Обновление встроенного ПО локально или удаленно на основе избыточного резервирования прошивки

Простота эксплуатации

- Встроенная ОС Linux, TCP/IP и PPP стек, режим динамической настройки конфигурации
- Конфигурирование по Интернет, TELNET, Hyper Terminal и SSH
- Резервное копирование и восстановление настроек
- Кнопка сброса, программный и аппаратный сброс до заводских настроек (по умолчанию)
- Светодиодная индикация трех уровней сигнала сотовой сети
- Светодиодная индикация питания, статуса, предупреждений, сбоев и работы модема

Безопасность

- VPN IPSec: DES, 3DES, AES, MD5 и SHA-1
- Аутентификация: с помощью общего ключа, цифрового сертификата
- Поддержка Open VPN, PPTP, L2TP, туннелей GRE
- Брандмауэр: фильтрация групповой адресации (multicast), фильтрация ICMP ping-пакетов, предотвращение DoS атак, различные стратегии сетевого экрана
- Фильтрация пакетов: фильтр пакетов TCP, UDP, ICMP
- IP фильтр, привязка по MAC-адресу
- DMZ: поддержка виртуального сервера
- VRRP: горячее резервирование, автоматическое переключение на резервный маршрутизатор при отказе основного

Прочная конструкция для промышленной эксплуатации

- Надежный корпус с креплением на стену или DIN-рейку
- Внутренний слот для SIM-карты для предотвращения несанкционированного доступа
- Силовая клеммная колодка промышленного исполнения, широкий диапазон входного напряжения от 9 до 48 В, защита от переплюсовки и сверхтоков
- Поддержка режима «прозрачного» моста RS-232 в IP, кодонезависимая передача данных по последовательному порту

- Поддержка Modbus RTU/TCP через RS485 (дополнительно)
- Широкий диапазон рабочих температур: от -25 до +70°C
- Рабочая влажность: от 5 до 95 %, неконденсируемая
- Диапазон температур хранения: от -40 до +85°C

Функции

- **PPP**
Поддержка VPDN/APN, быстрый доступ к VPDN, обеспечиваемый мобильным оператором, гарантированная секретность передачи данных.
Поддержка протокола PPPoE
Поддержка авторизации CHAP/PAP/MS-CHAP/MS-CHAPV2
Возможность определения соединения, автовосстановление, автосоединение, гарантированно надежное соединение.
Возможности соединения по запросу, функции SMS-сообщения
- **Динамический IP**
Поддержка протокола DHCP, работающего по модели «клиент-сервер»
- **Динамический DNS**
Поддержка функции привязки динамического DNS-сервера к IP-адресу
- **Управление скоростью потока**
Возможность ограничения скорости
- **Брэндмауэр**
Фильтрация пакетов программ
Перенаправление портов
Виртуальное перенаправление адресов
Демилитаризованная зона (DMZ)
Привязка MAC-адресов
- **Функция маршрутизации**
Поддержка опции составления таблицы статической маршрутизации
- **VPN**
IPSec VPN
L2TP VPN
PPTP VPN
GRE
Open VPN (только для Позитрон XR 3Gxx2)
- **Резервирование канала передачи данных (Link backup)**
VRRP
Поддержка протоколов VRRP - увеличение доступности маршрутизаторов выполняющих роль шлюза по умолчанию
Встроенное резервирование канала передачи данных (только для Позитрон XR2G4xx/3G4xx)
Поддержка резервирования проводного канала передачи данных беспроводным и наоборот.
- **Переадресация DNS**
Поддержка переадресации DNS, поддержка записи DNS.
- **Сетевые инструменты**
Поддержка функции эхо-тестирования (ping), трассировки, протокола Telnet
- **Запуск по сети LAN (WOL)**
Поддержка возможности запуска по сети LAN (запуск промышленного ПК через порт Ethernet после получения SMS-сообщения).
- **Отображение уровня мощности принимаемого сигнала (RSSI) и номера базовой станции**

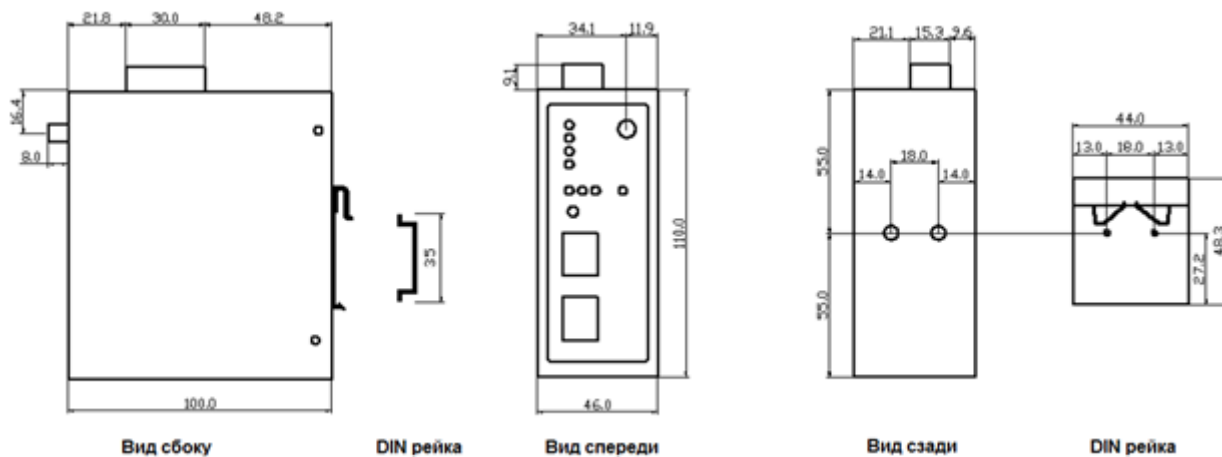
Физические характеристики

Корпус: сталь, обеспечивает защиту IP30

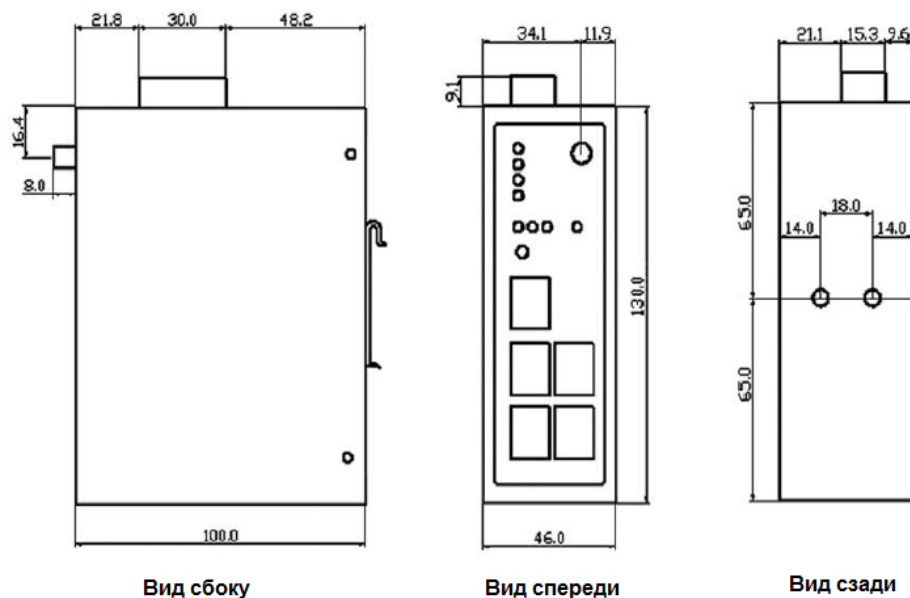
Вес: 490 г

Габаритные размеры (мм)

Позитрон XR 2G1xx и 3G1xx



Позитрон XR 2G14xx и 3G4xx



Помехоустойчивость ЭМС: EN61000-4-3, Уровень 3

ВЧ наводки по цепям питания: EN61000-4-6, Уровень 3

Устойчивость к колебательным затухающим помехам: МЭК EN61000-4-6, Уровень 3

Устойчивость к наводкам по цепям питания с частотой 50 Гц: EN61000-4-8, Уровень 5



Ударопрочность: IEC60068-2-27

Падение: IEC60068-2-32

Виброустойчивость: IEC60068-2-6

Модельный ряд

Все модели классифицированы согласно главным различиям: сотовая сеть, поддержка VPN и интерфейс устройства.

Модель	Последовательный интерфейс	LAN	Сотовая сеть WAN	Ethernet WAN	VPN	CA X.509 base64
GPRS						
Позитрон XR 2G120 Позитрон XR 2G140	RS232/485	1RJ45	GSM/GPRS 850/900/1800/1900 МГц	-	IPSec/PPTP/L2TP/GRE	-
Позитрон XR 2G122 Позитрон XR 2G142	RS232/485	1RJ45	GSM/GPRS 850/900/1800/1900 МГц	-	IPSec/PPTP/L2TP/GRE/ OpenVPN	+
UMTS						
Позитрон XR 3G120 Позитрон XR 3G140	RS232/485	1RJ45	HSUPA/HSDPA/ WCDMA: 850/900/1800/1900/ 2100 МГц GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 МГц	-	IPSec/PPTP/L2TP/GRE	-
Позитрон XR 3G122 Позитрон XR 3G142	RS232/485	1RJ45	HSUPA/HSDPA/ WCDMA: 850/900/1800/1900/ 2100 МГц GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 МГц	-	IPSec/PPTP/L2TP/GRE/ OpenVPN	+
Позитрон XR 3G420 Позитрон XR 3G440	RS232/485	4RJ45	WCDMA/HSUPA 850/900/1800/1900/ 2100 МГц	ADSL/DHCP/ PPPoE/Static IP	IPSec/PPTP/L2TP/GRE	-
Позитрон XR 3G422	RS232/485	4RJ45	WCDMA/HSUPA 850/900/1800/1900/ 2100 МГц	ADSL/DHCP/ PPPoE/Static IP	IPSec/PPTP/L2TP/GRE/ OpenVPN	+



Область применения

- M2M (машина/машина)
- Телеметрия
- SCADA
- Контроль и наблюдение
- Резервирование DSL/кабельной инфраструктуры
- AVL
- Верификация кредитных карт, портативные операционные системы (POS) и автоматические кассовые машины (ATM)

Комплект поставки

- Маршрутизатор Позитрон XR
- Антенна
- DIN - рейка (дополнительно)
- Переходник RS232 / RS485 (дополнительно)
- Кабель Ethernet RJ45
- Кабель консоли управления RJ45-RS232 (дополнительно)

Аппаратное обеспечение

Позитрон XR3G1xx



Рисунок 2.1 Передняя панель

Интерфейсы

Название	Описание
Клеммная колодка с винтовым креплением	Включая разъем электропитания и интерфейс последовательного порта (RS232/RS485 для Позитрон XRxGx2x и XRxGx4x соответственно)
Держатель SIM-карты	Слот для SIM-карты
Антенна	GSM антенна
Кнопка сброса	Выключить маршрутизатор, нажав и удерживая кнопку сброса, включить питание (не освобождать кнопку сброса), когда светодиод «Ошибка» начнет вспыхивать, освободить кнопку сброса, спустя несколько секунд произойдет сброс до заводских настроек.
Порт консоли	Последовательный порт отладочной консоли
Порт Ethernet	LAN



Светодиодная индикация

Системные индикаторы

ПИТАНИЕ	СТАТУС	СЕРВИС	ОШИБКА	Описание
Индикатор электропитания (Красный)	Индикатор рабочего состояния (Зеленый)	Индикатор аварийного сигнала (Желтый)	Индикатор ошибки (Красный)	
Вкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Включение питания
Вкл.	Вспышки	Вкл.	Выкл.	Включение питания успешно
Вкл.	Вспышки	Вспышки	Выкл.	Набор номера сотовой сети
Вкл.	Вспышки	Выкл.	Выкл.	Успешный набор номера
Вкл.	Вспышки	Вспышки	Вспышки	Обновление встроенного микропрограммного обеспечения
Вкл.	Вспышки	Вкл.	Вспышки	Сброс завешен

Индикаторы уровня сигнала

Индикатор уровня сигнала 1	Индикатор уровня сигнала 2	Индикатор уровня сигнала 3	Описание
Вкл.	Выкл.	Выкл.	Уровень сигнала 1-9: состояние неудовлетворительно, следует проверить подключение антенны и расположение маршрутизатора в зоне уверенного охвата сети.
Вкл.	Вкл.	Выкл.	Уровень сигнала 10-19: средний уровень, работа оборудования возможна в обычном режиме.
Вкл.	Вкл.	Вкл.	Уровень сигнала 20-31: высокий уровень.

Индикаторы интерфейса Ethernet

Желтый индикатор	Зеленый индикатор	Описание
Вкл.	Вкл.	Нормальное 100М соединение для данного порта, передача данных не производится.
Вспышки	Вкл.	Нормальное 100М соединение для данного порта, осуществляется передача данных.
Вкл.	Выкл.	Нормальное 10М соединение для данного порта, данные не передаются.
Вспышки	Выкл.	Нормальное 10М соединение для данного порта, осуществляется передача данных.

Позитрон XR3G4xx

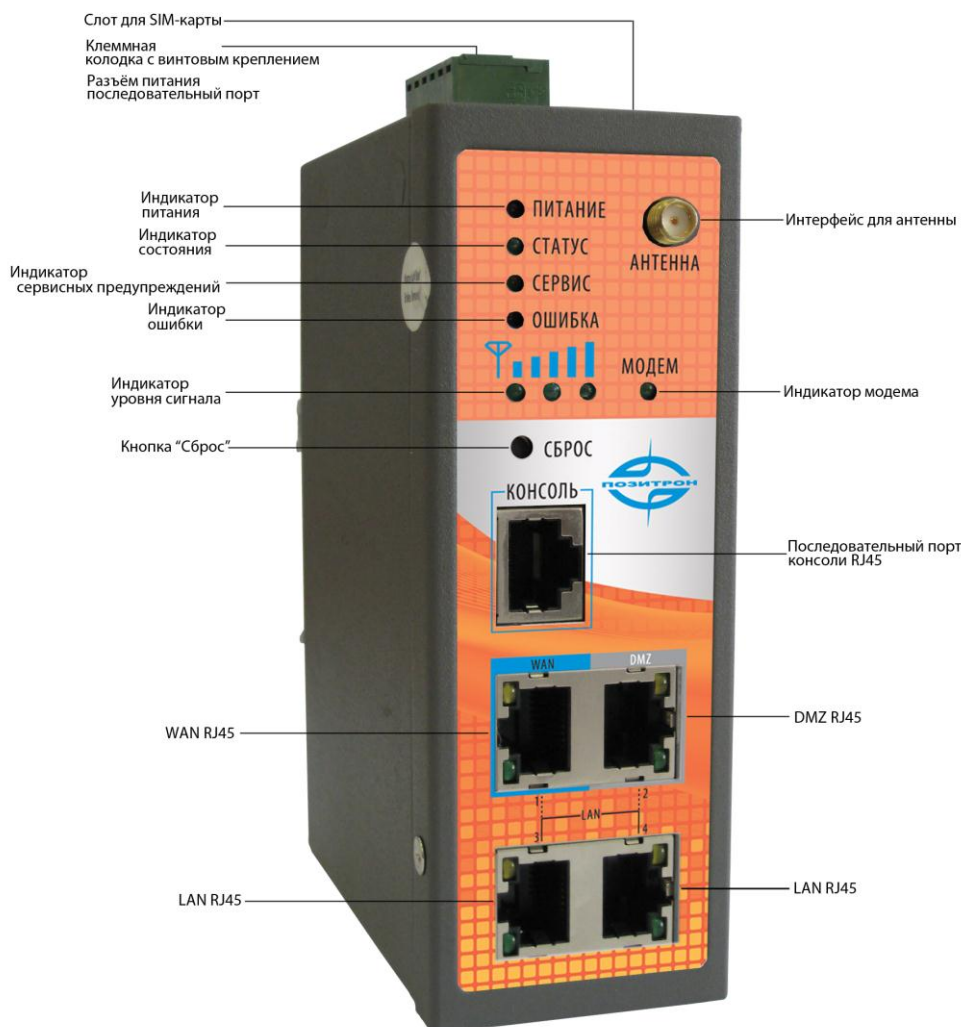


Рисунок 2.2 Передняя панель

Название	Описание
Клеммная колодка с винтовым креплением	Включает разъем электропитания и интерфейс последовательного порта (RS232/RS485 для Позитрон XRxGx2x и XRxGx4x соответственно)
Слот для SIM-карты	Слот для SIM-карты
Антенна	GSM-антенна
Кнопка «Сброс»	Выключить маршрутизатор, нажав и удерживая кнопку «Сброс», включить питание (не отпуская кнопку «Сброс»), когда светодиод «Ошибка» начнет вспыхивать, освободить кнопку «Сброса», спустя несколько секунд, произойдет сброс до заводских настроек
Порт «Консоль»	Последовательный порт отладочной консоли (RJ45)
Порт Ethernet	WAN
Порт Ethernet	DMZ
Порт Ethernet	LAN
Порт Ethernet	LAN
Примечание – Ethernet-порты возможно переконфигурировать («Сеть»-> «Настройка портов»): все 4 порта LAN (выбрать LAN) или 1 порт WAN и 3 порта LAN (выбрать WAN-LAN).	

Установка SIM/УИМ-карт



Рисунок 2.4 Установка SIM/УИМ-карт

Выключить маршрутизатор, снять крышку SIM-карты на корпусе маршрутизатора и вставить карту в слот; установить крышку SIM-карты.

Клеммная колодка с винтовым креплением

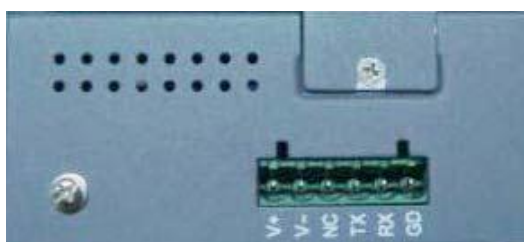


Рисунок 2.5 Клеммная колодка с винтовым креплением

Назначение выводов

V+	9...48 В постоянного тока, контакт «+»
V-	9...48 В постоянного тока, контакт «-»
NC	Не используется
TXD/485-	232 TX, 485-
RXD/485 +	232 RX, 485+
GND	«Земля»

Настройка Позитрон XR

Настройка сетевого соединения ПК

По умолчанию Позитрон XR настроен как DHCP-сервер. Следует сконфигурировать соединение Ethernet, как показано ниже, после этого маршрутизатор будет автоматически присваивать ПК пользователя IP-адрес 192.168.2.x:

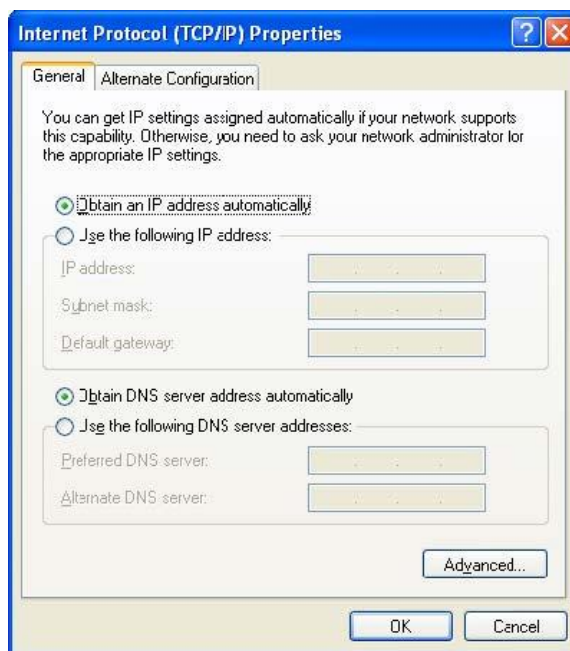
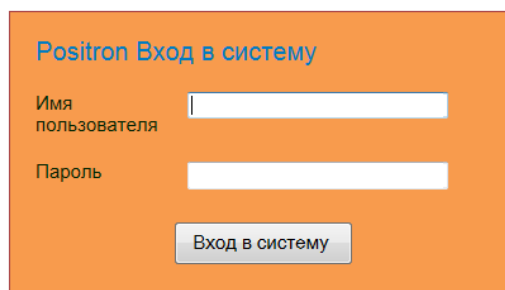


Рисунок 2.6 Сетевые соединения -> Свойства-> Протокол Интернет
Network Connections->Properties->Internet Protocol (TCP/IP)

Вход в систему

Открыв Internet Explorer (или другой браузер), ввести IP-адрес маршрутизатора в поле URL, например, <http://192.168.2.1> (IP-адрес Позитрон XR по умолчанию).



Вход в систему:
Имя пользователя: **adm**
Пароль: **123456**

Рисунок 2.7 Вход в систему



Система (System Configuration)

Система	Сеть	Службы	Брандмауэр	QoS	VPN	Утилиты	Состояние
Основная настройка	Основная настройка						
Время	<div>Russian ▾</div>						
Последовательный порт	<div>Positron</div>						
Доступ администратора	<div>Отмена</div>						
Системный журнал							
Сохранение/Восстановление настроек							
Обновление ПО							
Перезагрузка							
Выход из системы							

Системные настройки включают: Основные настройки, Время, Последовательный порт, Доступ на правах администратора, Системный журнал, Сохранение/Восстановление настроек (управление конфигурацией), Обновление ПО, Перезагрузка и Выход из системы (Basic Setup, Time, Serial Port, Admin Access, System Log, Config Management, Upgrade, Reboot и Logout).

Основные настройки (Basic Setup)

Основная настройка	
Язык	<div>Russian ▾</div>
Имя хоста	<div>Positron</div>
<div>Применить</div> <div>Отмена</div>	

Данная страница позволяет пользователю корректировать основные настройки устройства, например, язык интерфейса конфигуризатора.

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Язык (Language)	Выбрать язык для конфигуризатора: английский/русский	Russian
Имя хоста (Hostname)	Задать имя хоста, соединенного с маршрутизатором	Positron



Время (Time)

Время	
Внутреннее время	2012-05-03 09:46:33
Время ПК	2012-05-03 10:52:21 <input type="button" value="Время"/>
Часовой пояс	UTC+03:00 Калининград, Финляндия
Автопереход на летнее время	<input type="checkbox"/>
Атообновление времени	Отключено
<input type="button" value="Применить"/> <input type="button" value="Отмена"/>	

Данная страница позволяет пользователю устанавливать параметры, относящиеся ко времени, включая время маршрутизатора, часовой пояс, сервер времени и т.п.

Время		
Общее описание: выбор локального часового пояса и конфигурирование NTP для автоматического обновления времени (NTP - сетевой протокол синхронизации времени).		
Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Внутреннее время (Router Time)	Отображение текущего времени маршрутизатора.	1970-01-01 8:00:00
Время ПК (PC Time)	Отображение текущего времени ПК.	
Часовой пояс (Timezone)	Выбрать местный часовой пояс расположения маршрутизатора.	Пользовательский
Автомат. обновление времени (Auto Update Time)	Отметить, если необходимо автоматически обновлять время маршрутизатора через сервер времени NTP. Возможен выбор автоматического обновления: при запуске или каждый 1/2/... час.	Отключено
Сервер времени NTP (NTP Time Server) если выбрано автоматическое обновление времени	Ввести сетевой адрес сервера времени (максимум 3).	pool.ntp.org



Последовательный порт (Serial port)

Последовательный порт	
Скорость в бодах	19200 ▾
Биты данных	8 ▾
Контроль четности	Нет ▾
Стоповый бит	1 ▾
Аппаратное управление потоком	<input type="checkbox"/>
Программное управление потоком	<input type="checkbox"/>
<div>Применить Отмена</div>	

Данная страница позволяет конфигурировать параметры передачи данных для последовательного порта маршрутизатора (используется только в режиме RS-232 моста).

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Скорость в бодах (Baudrate)	Выбрать скорость передачи данных.	19200
Биты данных (Data Bits)	Назначить биты данных последовательного порта.	8
Контроль четности (Parity)	Установить четность передачи данных последовательного порта.	Нет
Стоповый бит (Stop Bit)	Установить стоповый бит передачи данных последовательного порта.	1
Аппаратное управление потоком (Hardware Flow Control)	Выбрать включение/отключение аппаратного управления потоком. Отметить для включения.	Отключено
Программное управление потоком (Software Flow Control)	Выбрать включение/отключение программного управления потоком. Отметить для включения.	Отключено



Доступ администратора (Admin access)

Доступ администратора

Имя пользователя / Пароль

Имя пользователя

adm

Старый пароль

Новый Пароль

Подтвердить Новый Пароль

Доступ

Включить	Тип службы	Сервисный порт	Локальный доступ	Удаленный доступ	Разрешить адреса из WAN (дополнительно)	Описание
<input checked="" type="checkbox"/>	HTTP	80	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	HTTPS	443	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	TELNET	23	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	SSHD	22	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Консоль					

Аутентификация пользователя

Тип аутентификации

Локальная

Другие параметры

Тайм-аут входа в систему

500

Сек.

Управление по SMS

☐

Применить

Отмена

Данная страница позволяет пользователю устанавливать параметры доступа с правами администратора, включая изменение имени пользователя и пароля, выбор способа управления (HTTP/HTTPS/TELNET/SSHD/консоль), длительности (тайм-аут) входа в систему и т.д.

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Имя пользователя / Пароль		
Имя пользователя (Username)	Установить имя пользователя для веб-конфигурации.	adm
Старый пароль (Old Password)	Ввести текущий пароль, который необходимо сменить.	123456
Новый пароль (New Password)	Ввести новый пароль для веб-конфигурации.	
Подтвердить новый пароль (Confirm New Password)	Повторно ввести новый пароль для подтверждения.	
Доступ		
Включить (Enable)	Отметить для включения службы.	
Тип службы (Service type)	HTTP, HTTPS, TELNET, SSHD, консоль.	
Сервисный порт (Service Port)	Ввести соответствующие порты для служб: HTTP, HTTPS, TELNET, SSHD.	HTTP: 80 HTTPS: 443 TELNET: 23 SSHD: 22



Локальный доступ (Local access)	Отметить для включения. Включение позволяет получать доступ и управлять маршрутизатором через службу определенного типа, например, HTTP из LAN. Отключение запрещает доступ и управление из LAN маршрутизатором через соответствующий тип службы, например, HTTP.	HTTP: Включено HTTPS: Включено TELNET: Включено SSH: Включено
Удаленный доступ (Remote access)	Отметить для включения. Включение дает возможность удаленно получать доступ и управлять маршрутизатором через определенный тип службы, например, HTTP. Отключить для запрета удаленной хост-системе доступа и управления маршрутизатором через соответствующий тип службы, например HTTP	HTTP: Включено HTTPS: Включено TELNET: Включено SSH: Включено
Разрешить адреса из WAN (дополнительно) Allowed addresses from WAN (Optional)	Установить разрешенное адресное пространство, из которого возможен удаленный доступ (применяется для HTTP, HTTPS, TELNET и SSH).	Можно установить адрес сервера, например, 192.168.2.1/30, 192.168.2.1 – 192.168.2.10
Описание (Description)	Позволяет пользователю записать варианты управления и параметры для справки, не влияет на функционирование маршрутизатора.	
Аутентификация пользователя		
Тип аутентификации (Authentication Type)	Выбрать из списка: Локальная, TACACS+, все.	Локальная
Другие параметры		
Тайм-аут входа в систему (Login Timeout)	Назначить интервал времени, по истечении которого если всё ещё не выполняется загрузка страниц, маршрутизатор автоматически выходит из системы.	500 с
Управление по SMS (SMS Control)	Отметить для включения.	Отключено
SMS-команда перезагрузки (SMS Reboot Command) при включ. управлении по SMS	Если включено: пользователь может вводить любые команды на перезагрузку символами английского алфавита, после получения SMS-команды, маршрутизатор автоматически перезагрузится. Замечание: в командах имеет значение регистр (верхний/нижний)	Не заполнено
Отправить команду SMS-команду на COM (Send SMS Command To COM)	Отметить для включения, после этого, маршрутизатор будет выводить команду перезагрузки по SMS также на COM-порт, например, если пользователь задал «Reboot» в качестве команды перезагрузки, после получения SMS-команды «Reboot», маршрутизатор перезагрузится и одновременно выведет «Reboot» на COM.	Отключено



Системный журнал (System log)

Системный журнал

Журнал на удаленном сервере ☒

IP адрес / Порт(UDP)

Выводить журнал на консоль ☐

Применить

Отмена

На данной странице пользователь может настроить маршрутизатор для отправки системного журнала (log) на удаленный сервер.

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Журнал на удаленном сервере (Log to Remote System)	Отметить для включения отправки системных журналов на удаленный сервер.	Отключено
IP-адрес/Порт (UDP) (IP Address / Port (UDP)) при включ. опции записи журнала на удалённом сервере	Назначить IP-адрес и порт удаленного сервера.	IP-адрес: не заполнено Порт: 514
Выводить журнал на консоль (Log to console)	Отметить для вывода журнала на консоль	Отключено

Сохр.Восст. настройки (Config Management)

Сохр.Восст. настройки

Router

Обзор...

Импорт

Экспорт

Восстановить конфигурацию по умолчанию

Провайдер (ISP)

Обзор...

Импорт

Экспорт

Данная страница позволяет импортировать и сделать резервную копию конфигурации маршрутизатора и списка сетевых провайдеров. Также доступна опция восстановления заводских настроек конфигурации маршрутизатора.

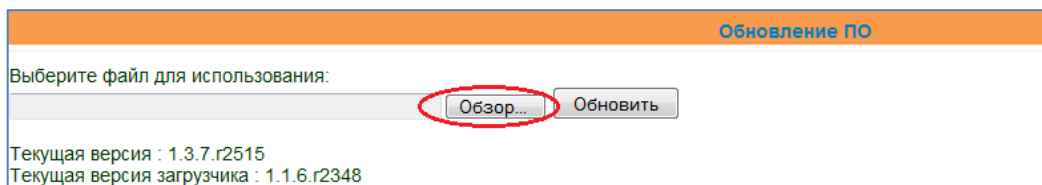
Пункт	Описание
Router (Router Configuration)	Конфигурация маршрутизатора. Импортирование (import) или экспорт/резервное копирование (backup) текущей конфигурации.
Восстановить конфигурацию по умолчанию (Restore default configuration)	Восстановление заводских настроек маршрутизатора. Примечание: для вступления в силу изменений потребуются перезагрузка.
Провайдер (ISP) (ISP (Network Provider))	Импортирование обновленного списка провайдеров сетевых услуг или резервное копирование текущего на локальный ПК. Установка параметров провайдера глобальной сети: APN (точка доступа), имя пользователя, пароль и т.д.



Обновление ПО (Upgrade)

Для обновления встроенного ПО маршрутизатора необходимо перейти Система -> Обновление ПО (System -> Upgrade). На странице отображается информация о текущей версии ПО маршрутизатора.

Шаг 1: Необходимо нажать «Обзор» («Browse»), выбрать нужный файл обновления встроенного программного обеспечения, в проводнике нажать «Открыть».



Шаг 2: На странице нажать «Обновить» (Upgrade), затем - «ОК» в окне сообщения (для подтверждения обновления).

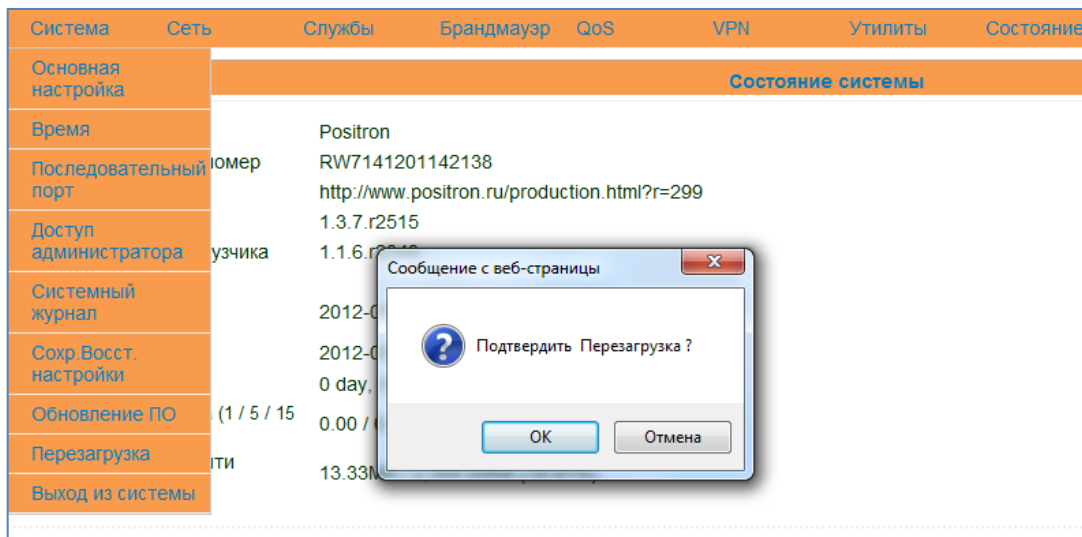
Шаг 3: Идёт процесс обновления. Ждите.

Шаг 4: Обновление успешно. Выбрать Перезагрузка («Reboot») для перезагрузки маршрутизатора и запуска нового ПО.



Перезагрузка (Reboot)

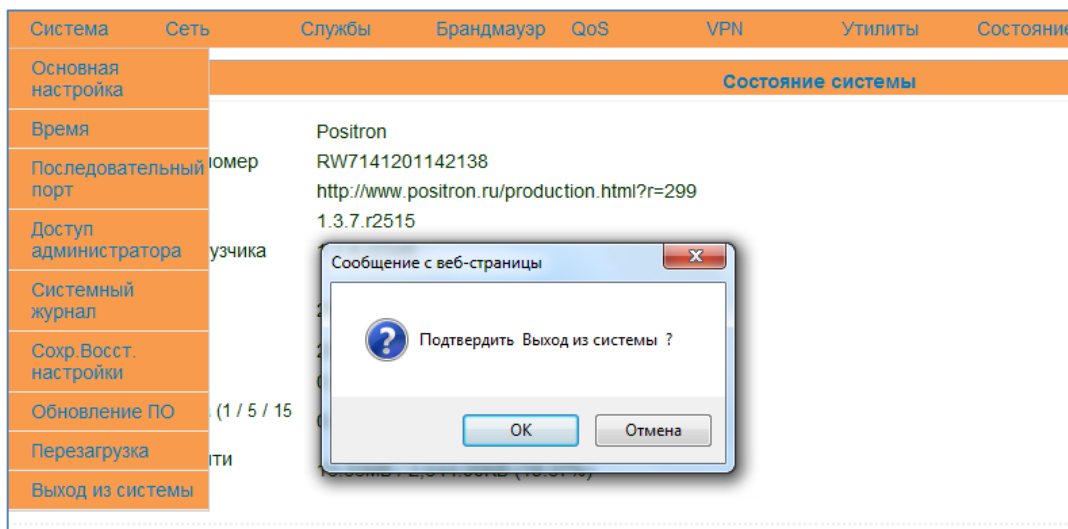
Для перезагрузки системы следует выбрать пункт подменю «Система» -> «Перезагрузка» (System->Reboot) и подтвердить перезагрузку маршрутизатора («ОК»).





Выход из системы (Logout)

Для выхода из системы выбрать пункт подменю Система->Выход из системы («System» -> «Logout»), подтвердить выход. Произойдет возврат на страницу входа в систему (login page).



Сеть (Network)

Настройки Сети (Network) включают: Подключение 3G, LAN, DNS, DDNS и Статический маршрут; WAN, DMZ порт и Настройка портов - только для 3G4xx.

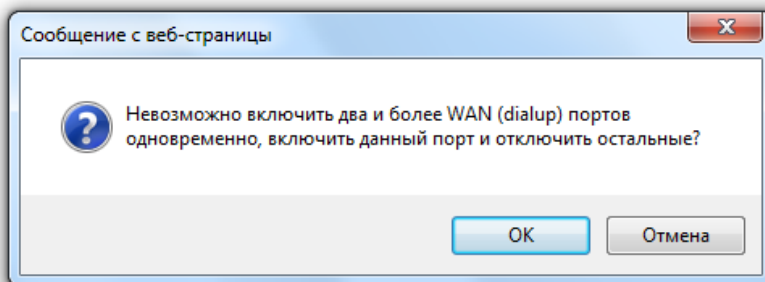
Система	Сеть	Службы	Брандмауэр	QoS	VPN	Утилиты	Состояние
	Подключение 3G	Состояние системы					
	WAN						
Имя	Резервирование	sitron					
Последовательный номер		7141201142138					
Описание	LAN	http://www.positron.ru/production.html?r=299					
Текущая версия	Порт DMZ	7.12515					
Текущая версия	Интерфейс loopback	6.12348					
Внутреннее время	Настройка портов	12-05-03 13:04:24					
Время ПК	Отражение портов	12-05-03 14:10:13					
Время работы		day, 04:09:18					
Загрузка процессора (проц. мин)	DNS	6 / 0.04 / 0.00					
Использование памяти всего/свободно	DDNS	33MB / 2,632.00KB (19.28%)					
	Статический маршрут						

Подключение 3G (Dialup)

На данной странице можно сконфигурировать подключение к сотовой сети по протоколу PPP, включая провайдера сетевых услуг, имя пользователя, пароль и т.д.

Установка параметров подключения к сотовой сети по протоколу PPP. Обычно требуется настроить только основные параметры; дополнительные настройки (Advanced options) можно не изменять.

Для подключения маршрутизатора к 3G-сети на странице настроек подключения отметить «Включить». При появлении сообщения, приведенного ниже нажмите «ОК».





Подключение 3G

Включить

☒

Расписание

Все [Управление расписанием](#)

Общее соединение (NAT)

☒

Провайдер (ISP)

Другое [Загрузить список](#)

APN

Номер доступа

Имя пользователя

Пароль

Попытки вызова основного профиля

(0: всегда)

Выбор типа сети

Авто

Частота

Все

Постоянный IP

☐

Тип соединения

Всегда в сети

Интервал повторного подключения

Сек.

Показать дополнительные настройки

☐

Применить

Отмена

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Включить (Enable)	Выбрать для включения.	Выбрано
Расписание (Schedule)	Выбрать расписание. Перейти к управлению расписанием для его просмотра/редактирования (приведено на рис. ниже)	Все (дни)
Общее соединение (NAT) (Shared Connection)	Отметить для включения. Включение позволяет локальным устройствам, подключенным к маршрутизатору, получать доступ к Интернет через это соединение. Отключение запрещает доступ.	Выбрано
Провайдер (ISP) (Network Provider)	Выбор местного провайдера, который будет предоставлять сетевой сервис. Если отсутствует в списке, выберите «Загрузить список».	Другое
APN (имя точки доступа)	Ввести APN (имя точки доступа), предоставленное оператором мобильной сети. Вы можете выбрать две разные группы параметров подключения (APN и Username/Password) и установить одну из них как резервную	Обратитесь к поставщику услуг
Номер доступа (Access Number)	Ввести номер для доступа, предоставленный оператором мобильной сети	Обратитесь к поставщику услуг
Имя пользователя (Username)/ Пароль (Password)	Ввести имя пользователя/пароль, предоставленные оператором мобильной сети.	Обратитесь к поставщику услуг
Попытки вызова основного профиля (Primary Profiles Retries)	Ввести число попыток.	0
Выбор типа сети (Network Select Type)	Выбрать: Авто (Автоматически)/Только 2G/Только 3G (auto/only 2G/only 3G) Примечание: 2G включает GPRS и EDGE; 3G включает UMTS и HSPA	Авто



Частота (Band)	Выбрать: Все, GSM 850, GSM 900, GSM 1800, GSM 1900, WCDMA 850, WCDMA 900, WCDMA 1900, WCDMA 2100.	Все
Постоянный IP (Static IP)	Выбрать для включения статического IP-адреса (предварительно необходимо запросить у поставщика сетевых услуг предоставление этого сервиса для используемой учетной записи).	Отключено
Тип соединения (Connection Mode)	Выбрать из списка: Всегда в сети (Always online), соединение по запросу (Connection on Demand) и вручную (Manual). Соединение по запросу включает: инициацию данными, по вызову и по SMS.	Всегда в сети
Интервал повторного подключения (Redial Interval)	Установить промежуток времени, после которого маршрутизатор повторно произведет вызов в случае отказа при входе в систему.	30 секунд
Показать дополнительные настройки (Show Advanced Options)	Выбрать для вывода дополнительных настроек, приведенных в следующей таблице.	Отключено

Ниже приведены пример расписания (schedule) **schedule_1** и дополнительные настройки (Advanced Options) подключения к сети мобильного оператора.

Подключение 3G

Управление расписанием

Имя	Воскресенье	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Интервал времени 1	Интервал времени 2	Интервал времени 3	Описание
schedule_1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9:00-12:00	14:00-18:00	0:00-0:00	

Добавить

ПрименитьОтмена

Расписание **schedule_1**. Подключение маршрутизатора к сети мобильного оператора - с понедельника по пятницу с 9.00 ч до 12.00 ч и с 14.00 до 18.00 ч.



Подключение 3G. Дополнительные настройки (Advanced Options)

Команды инициализации	<input type="text"/>
PIN код	<input type="text"/>
Интервал опроса RSSI	<input type="text" value="120"/> Сек.
Тайм-аут набора	<input type="text" value="120"/> Сек.
MTU	<input type="text" value="1500"/>
MRU	<input type="text" value="1500"/>
Очередь передачи	<input type="text" value="64"/>
Тип аутентификации	<input type="text" value="Авто"/>
Разрешить сжатие заголовков IP	<input checked="" type="checkbox"/>
Использовать асинхронное преобразование по умолчанию	<input type="checkbox"/>
Использовать DNS провайдера	<input checked="" type="checkbox"/>
Интервал определения соединения	<input type="text" value="55"/> Сек. (0: - отключить)
Макс. число попыток определения соединения	<input type="text" value="3"/>
Отладка	<input type="checkbox"/>
Экспертные настройки	<input type="text"/>
ICMP Обнаружение режим	<input type="text" value="монитор трафика"/>
Сервер ICMP-проверки	<input type="text"/>
Интервал отправки ICMP-запроса	<input type="text" value="30"/> Сек.
Тайм-аут ожидания ответа	<input type="text" value="5"/> Сек.
Число неудачных ICMP проверок соединения	<input type="text" value="5"/>

.....

Подключение 3G. Дополнительные настройки		
Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Команды инициализации (Initial Commands)	Команды инициализации используются для настройки дополнительных сетевых параметров. Обычно заполнять это поле не требуется.	Не заполнено
PIN-код (PIN)	Введите PIN-код.	Не заполнено
Интервал опроса RSSI (RSSI Poll Interval)	Задайте интервал опроса RSSI.	120 секунд
Тайм-аут набора (Dial Timeout)	Настройка таймаута удаленного доступа (по истечении этого времени, система будет перезагружена).	120 секунд
MTU	Задать максимальный размер пакета для передачи.	1500
MRU	Задать максимальный размер принимаемого пакета.	1500
Длина очереди передачи (TX queue length)	Задать длину очереди для передачи.	64
Тип аутентификации (Authentication type)	Выбрать: Авто (Auto), PAP или CHAP.	Авто (auto)



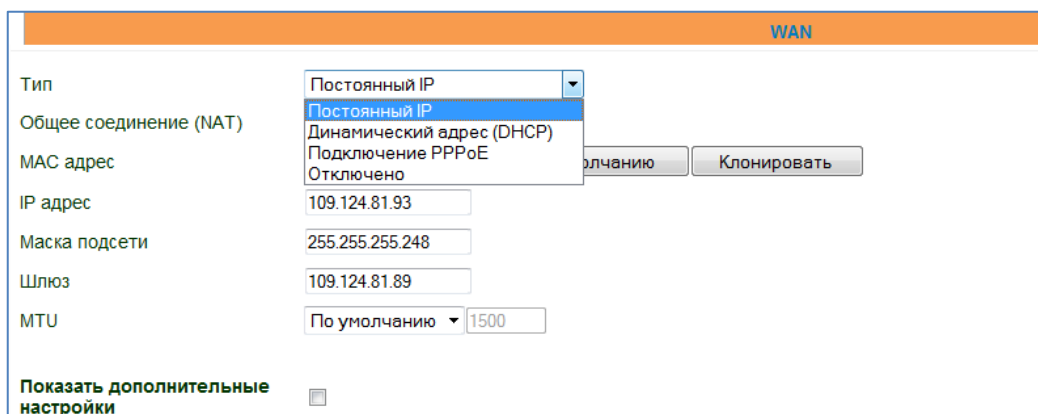
Разрешить сжатие заголовков IP (Enable IP head compression)	Выбрать для включения сжатия заголовков IP.	Включено
Использовать асинхронное преобразование по умолчанию (Use default asyncmap)	Выбрать для включения асинхронного преобразования	Отключено
Использовать DNS провайдера (Use peer DNS)	Выбрать для использования DNS, выделенную оператором мобильной связи	Выбрано
Интервал определения соединения (Link Detection Interval)	Задать временной промежуток определения соединения	30 секунд
Макс. число попыток определения соединения (Link Detection Max Retries)	Установите максимальное количество повторных попыток при отказе обнаружения соединения	3
Отладка (Debug)	Выбрать для включения режима отладки	Отключено
Экспертные настройки (Expert Options)	Обеспечивают дополнительные параметры, которые обычно не должны изменяться пользователем	Не заполнено
Режим ICMP-проверки (ICMP Detection Mode)	Выбрать: игнорирование трафика, мониторинг трафика или только передача.	Монитор трафика
Сервер ICMP-проверки (ICMP Detection Server)	Установить сервер ICMP-проверки соединения. Незаполненное поле означает отключение данной функции.	Не заполнено
Интервал отправки ICMP-запроса (ICMP Detection Interval)	Настройка временного интервала для ICMP-проверки соединения	30 секунд
Тайм-аут ожидания ответа (ICMP Detection Timeout)	Настройка тайм-аута ICMP-проверки соединения (по истечении этого времени, система будет перезагружена).	5 секунд
Число неудачных ICMP-проверки соединения (ICMP Detection Max Retries)	Установите максимальное количество попыток при сбое ICMP-проверки соединения	5

WAN (только 3G42x)

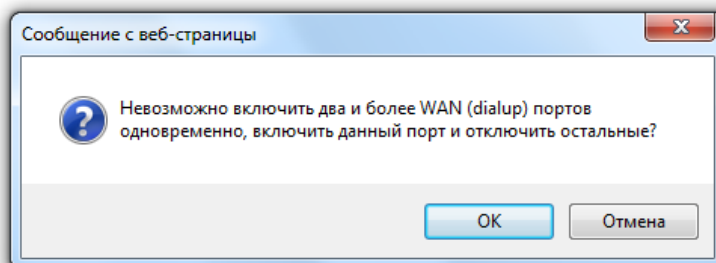
Эта страница позволяет выбрать тип порта WAN (глобальной сети), включая постоянный IP (Static IP), динамический адрес (DHCP), подключение PPPoE (PPPoE), отключено (Disable). Значение по умолчанию - отключено.

Внимание: может быть выбран только один тип WAN-интерфейса. При включении одного типа WAN другой сразу отключится.

Параметры настройки соответствуют выбранному типу WAN-интерфейса.



После выбора «Постоянный IP», «Динамический адрес (DHCP)» или «ADSL- доступ (PPPoE)», система отключит сотовое соединение порта WAN и выведет следующее всплывающее окно с предупреждением:





WAN-> Постоянный IP

WAN

Тип

Постоянный IP

Общее соединение (NAT)

☒

MAC адрес

00:04:25:00:B1:62

По умолчанию

Клонировать

IP адрес

109.124.81.93

Маска подсети

255.255.255.248

Шлюз

109.124.81.89

MTU

По умолчанию

1500

Показать дополнительные настройки

☐

Настройки IP

IP адрес	Маска подсети	Описание
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<div>Добавить</div>		

Применить

Отмена

Внимание: Не задавайте WAN-адрес 192.168.3.x (IP-адрес для DMZ-порта).

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Тип (Type)	Static IP (постоянный IP)	
Общее соединение (NAT) (SHARED)	Отметить для включения - чтобы разрешить локальным устройствам, подключенным к маршрутизатору доступ к Интернет через этот порт. Отключение запрещает указанный доступ.	Выбрано
MAC-адрес (MAC Address)	Установить MAC-адрес порта WAN	Глобально уникальный MAC-адрес.
IP-адрес (IP Address)	Установить IP-адрес порта WAN	192.168.1.29 (После изменения следует использовать новый IP-адрес для удаленной конфигурации сети)
Маска подсети (Netmask)	Установить маску подсети WAN порта	255.255.255.0
Шлюз (Gateway)	Назначить шлюз WAN порта	192.168.1.1
MTU	Задать максимальный размер пакета для передачи. Возможен выбор использования значения по умолчанию или ввод вручную	Значение по умолчанию (1500)
Показать дополнительные настройки (Show Advanced Options)	Отметить для включения	Отключено



Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Дополнительные настройки		
Сервер ICMP-проверки (ICMP Detection Server)	Ввести адрес сервера ICMP-проверки соединения.	Не заполнено
Интервал отправки ICMP-запроса (ICMP Detection Interval)	Задать интервал ICMP-проверки соединения.	30 секунд
Тайм-аут ожидания ответа (ICMP Detection Timeout)	Задать тайм-аут ICMP-проверки соединения.	3 секунды
Число повторных ICMP-запросов (ICMP Detection Retries)	Установить максимальное количество повторных ICMP-запросов в случае неудачной попытки ICMP проверки соединения.	3
Настройки IP (возможно задать до 8-ми дополнительных IP-адресов)		
IP-адрес (IP Address)	Ввести дополнительные IP-адреса	Не заполнено
Маска подсети (Netmask)	Ввести маску подсети.	Не заполнено
Описание (Description)	Ввести описание.	Не заполнено

WAN-> Динамический адрес (DHCP)

WAN

Тип

Динамический адрес (DHCP) ▾

Общее соединение (NAT)

☒

MAC адрес

00:04:25:00:B1:62

По умолчанию

Клонировать

MTU

По умолчанию ▾

1500

Показать дополнительные настройки

☒

Сервер ICMP-проверки

Интервал отправки ICMP-запроса

30

Сек.

Тайм-аут ожидания ответа

3

Сек.

Число неудачных ICMP проверок соединения

3

Применить

Отмена

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Тип (Type)	Динамический адрес (DHCP)	
Общее соединение (NAT) (SHARED)	Отметить для включения. Выбрать, чтобы разрешить локальным устройствам, подключенным к маршрутизатору доступ к Интернет через этот порт. Отключение запрещает указанный доступ.	Выбрано
MAC-адрес (MAC Address)	Установите MAC –адрес.	
MTU	Задать максимальный размер пакета для передачи.	1500

Дополнительные настройки описаны в таблице выше (WAN-> Постоянный IP).



WAN-> Подключение PPPoE (ADSL Dialup)

WAN

Тип

Подключение PPPoE

Общее соединение (NAT)

☒

MAC адрес

00:04:25:00:B1:62

По умолчанию

Клонировать

MTU

По умолчанию

1492

Подключение PPPoE Настройки

Имя пользователя

Пароль

Постоянный IP

☐

Тип соединения

Всегда в сети

Показать дополнительные настройки

☒

Имя сервиса

Очередь передачи

3

Разрешить сжатие заголовков IP

☐

Использовать DNS провайдера

☒

Интервал определения соединения

55

Сек.

Макс. число попыток определения соединения

10

Отладка

☐

Экспертные настройки

Сервер ICMP-проверки

Интервал отправки ICMP-запроса

30

Сек.

Тайм-аут ожидания ответа

3

Сек.

Число неудачных ICMP проверок соединения

3

Применить

Отмена

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Имя пользователя (Username)	Ввести имя пользователя для подключения	Не заполнено
Пароль (Password)	Ввести пароль	Не заполнено
Постоянный IP (Static IP)	Выбрать Static IP (статический IP)	Выключен
IP-адрес (IP Address)	Ввести IP-адрес.	Не заполнено
Одноранговый адрес	Ввести адрес.	0.0.0.0
Тип соединения (Connection mode)	Выбрать: всегда в сети, соединение по требованию, вручную (Always Online/Connect on Demand/Manual)	Всегда в сети (Always Online)
Показать дополнительные настройки (Show Advanced Options)	Отметить для просмотра или изменения дополнительных настроек	Отключено



Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Дополнительные настройки		
Имя службы (Service Name)	Присвоить службе имя	Не заполнено
Длина очереди передачи (Tx Queue Length)	Установить длину очереди передачи	3
Сжатие заголовков IP (Enable IP head compression)	Включите сжатие заголовков IP	Отключено
Использование DNS удаленного узла (Use Peer DNS)	Включить для использования DNS удаленного узла	Отключено
Интервал проверки соединения (Link Detection Interval)	Установить интервал проверки соединения	55 секунд
Макс. число попыток проверки соединения (Link Detection Max Retries)	Установить максимальное число попыток проверки соединения	10 (раз)
Отладка (Debug)	Отметить для включения режима отладки	Отключено
Экспертные настройки (Expert Options)	Ввести параметры расширенной настройки	Не заполнено
Сервер ICMP-проверки (ICMP Detection Server)	Ввести адрес сервера ICMP проверки соединения.	Не заполнено
Интервал отправки ICMP-запроса (ICMP Detection Interval)	Задать интервал ICMP проверки соединения	30 секунд
Тайм-аут ожидания ответа (ICMP Detection Timeout)	Задать тайм-аут ICMP проверки соединения	3 секунды
Число неудачных ICMP-проверок соединения (ICMP Detection Retries)	Установить максимальное количество повторов в случае неудачной попытки ICMP проверки соединения.	3 (раза)



Резервирование (только 3G4xx) – Link Backup

Резервирование

Включить

☒

Основное соединение

WAN

Сервер ICMP-проверки

Интервал отправки ICMP-запроса

10

Сек.

Тайм-аут ожидания ответа

3

Сек.

Число неудачных ICMP-проверок соединения

3

Резервное соединение

Подключение 3G

Применить

Отмена

С помощью данных настроек реализуется резервирование канала передачи данных.

Если пропадает Интернет-соединение по каналу Ethernet, маршрутизатор использует сотовую сеть для подключения к сети Интернет.

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Включить (Enable)	Включить услугу резервирования канала передачи данных	Выключено
Основное соединение (Main Link)	Маршрутизатор выберет эту опцию для нормального WAN-соединения	WAN (Ethernet WAN)
Сервер ICMP-проверки (ICMP Detection Server)	Сервер ICMP-проверки соединения до конкретного адресата	
Интервал отправки ICMP-запроса (ICMP Detection Interval)	Временной интервал между передачей ICMP-запросов	10 секунд
Тайм-аут ожидания ответа (ICMP Detection Timeout)	Время ожидания каждого пакета ICMP	3 секунды
Число неудачных ICMP-проверок соединения (ICMP Detection Max Retries)	Если после нескольких повторных запросов ICMP-сообщения не поступают, переключаемся на резервный канал	3
Резервное соединение (Backup Link)	Выбирается резервный канал передачи данных	Подключение 3G



LAN

LAN

MAC адрес

00:04:25:00:B1:62

По умолчанию

IP адрес

192.168.2.1

Маска подсети

255.255.255.0

MTU

По умолчанию

1500

Хост проверки

0.0.0.0

MAC-адрес WOL

[Список устройств](#)

Настройки IP

IP адрес	Маска подсети	Описание

Добавить

Применить

Отмена

Данная страница позволяет сконфигурировать порты LAN (локальная сеть), установив IP-адрес, маску подсети, MTU и т. д.

WOL (Wake-On-LAN) - возможность запуска по сети LAN.

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
MAC-адрес (MAC Address)	Установить MAC-адрес порта LAN	Глобально уникальный MAC-адрес
IP-адрес (IP Address)	Установить IP-адрес порта LAN	192.168.2.1 (После этого изменения следует использовать новый IP-адрес для конфигурирования устройства)
Маска подсети (Netmask)	Установить сетевую маску LAN порта	255.255.255.0
MTU	Задать максимальный размер пакета для передачи	Значение по умолчанию (1500)
Хост проверки (Detection host)	Задать хост проверки	0.0.0.0
MAC-адрес WOL	Ввести MAC-адрес или выбрать из списка	Не заполнено
Настройки IP (возможно задать до 8ми дополнительных IP-адресов)		
IP-адрес (IP Address)	Ввести дополнительные IP-адреса порта LAN	Не заполнено
Маска подсети (Netmask)	Ввести маску подсети.	Не заполнено
Описание (Description)	Ввести описание множественных IP-адресов	Не заполнено



Порт DMZ (только 3G4xx) – DMZ Port

Порт DMZ

MAC адрес

00:04:25:00:B1:62

По умолчанию

IP адрес

192.168.3.1

Маска подсети

255.255.255.0

MTU

По умолчанию

1500

Настройки IP

IP адрес	Маска подсети	Описание

Добавить

Применить

Отмена

Данная страница позволяет пользователю настроить выделенный порт DMZ.

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
MAC адрес (MAC Address)	Введите MAC-адрес DMZ порта	Информацию можно получить у производителя
IP-адрес (IP address)	Введите IP-адрес DMZ порта	192.168.3.1
Маска подсети (Netmask)	Введите адрес сетевой маски DMZ порта	255.255.255.0
MTU	Выберите: по умолчанию (1500) или ручную (Default/Manual)	По умолчанию (1500)
Настройки IP (возможно задать до 8ми дополнительных IP-адресов)		
IP-адрес (IP Address)	Введите дополнительные IP-адреса порта DMZ.	Не заполнено
Маска подсети (Netmask)	Введите маску подсети	Не заполнено
Описание (Description)	Составьте описание дополнительных IP-адресов.	Не заполнено



Интерфейс loopback

Интерфейс loopback

IP адрес

127.0.0.1

Маска подсети

255.0.0.0

Настройки IP

IP адрес	Маска подсети	Описание
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Добавить

Применить

Отмена

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
IP-адрес (IP Address)	IP-адрес для обратной связи	127.0.0.1
Маска подсети (Netmask)	Введите маску сети для хоста loopback	255.0.0.0
Настройки IP (возможно задать до 8 дополнительных IP-адресов)		
IP-адрес/маска подсети (IP Address/Netmask)	Введите IP-адрес/маску сети хоста loopback	Не заполнено
Описание (Description)	Описание IP-адреса	Не заполнено

Настройка портов (только 3G4xx) – Port Mode

Настройка портов

Режим порта

WAN-DMZ-LAN

LAN

WAN-LAN

WAN-DMZ-LAN

(*Для вступления в силу требуется перезагрузка)

Применить

Отмена

Данная страница позволяет настроить режим порта. Четыре порта Ethernet можно настроить как:

- все 4 порта LAN (выбрать **LAN**);
- 1 порт WAN, 3 порта LAN (выбрать **WAN-LAN**);
- 1 порт WAN, 1 порт DMZ и 2 порта LAN (выбрать **WAN-DMZ-LAN**). Установлены по умолчанию.

Отражение портов (только 3G4xx) – Port Mirror

Отражение портов

Включить ☒

Порт назначения Порт 1 ▾

Порт 1 None ▾

Порт 2 None ▾

Порт 3 Both ▾

Порт 4 None ▾

Применить
Отмена

Данная функция используется для сбора данных с различных портов маршрутизаторов Позитрон XR. Порт назначения (Destination Port) – порт, куда Вы хотите отправить скопированные данные. В качестве примера выбираем Port 3 как "Both". После того, как Вы выбрали Port 1 в качестве порта назначения (Destination Port), Ваш ПК сможет подключиться к Port 1 и получать данные, которые отправляет и принимает Port 3.

DNS

DNS

Главный DNS 0.0.0.0

Дополнительный DNS 0.0.0.0

Применить
Отмена

Данная страница позволяет настраивать серверы DNS, включая основной (главный) и вторичный DNS.

Настройки DNS		
Общее описание: ручная настройка серверов DNS. Обычно не заполняется, используется сервер DNS, назначаемый оператором сотовой сети, но когда используется постоянный IP для порта WAN, их необходимо ввести вручную		
Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Главный DNS (Primary DNS)	Ввести IP-адрес основного сервера DNS своей сети	0.0.0.0
Вторичный DNS (Secondary DNS)	Ввести IP-адрес вторичного сервера DNS своей сети	0.0.0.0

DDNS

DDNS

Динамический DNS ==> WAN

Текущий адрес

109.124.81.93

Тип службы

Отключено
 Отключено
 QDNS(3322) - Dynamic
 QDNS(3322) - Static
 DynDNS - Dynamic
 DynDNS - Static
 DynDNS - Custom
 Другое

Применить

Отмена

Выберите поставщика DDNS сервиса.

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Текущий адрес (Current Address)	Отображение текущего IP маршрутизатора	
Тип службы (Service Type)	Выбрать поставщика DDNS сервиса.	Отключено

DDNS

Динамический DNS ==> WAN

Текущий адрес

109.124.81.93

Тип службы

DynDNS - Custom

URL

http://www.dyndns.com/

Имя пользователя

Пароль

Имя хоста

Подстановочный знак

☐

MX

Экспорт MX

☐

Принудительное обновление

☐

Последнее Обновление

-

Последнее Отклик

-

Применить

Отмена

Данная страница позволяет сконфигурировать динамический DNS (DynDNS). Подробнее DynDNS – Custom.

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Текущий адрес (Current Address)	Отображение текущего IP-адреса маршрутизатора	
Тип службы (Service Type)	DynDNS - Custom	
URL	www.dyndns.com	www.dyndns.com
Имя пользователя/пароль (Username/Password)	Ввести имя пользователя и пароль	Не заполнено
Имя хоста (Hostname)	Ввести имя хоста	
Подстановочный знак (Wildcard)	Отметить для включения	Отключено



Пункт	Описание	Значение по умолчанию
MX	Ввести MX	Не заполнено
Экспорт MX (Backup MX)	Отметить для экспорта MX	Отключено
Принудительное обновление (Force Update)	Отметить для включения обновления	Отключено
Последнее обновление (Last Update)	Отображается время последнего обновления	-
Последний отклик (Last Response)	Отображается информация о последнем сообщении от DNS-сервера	-

Статический маршрут (Static Route)

Статический маршрут

Назначение	Маска подсети	Шлюз	Интерфейс	Описание
0.0.0.0	255.255.255.0	0.0.0.0	LAN	

Добавить

ПрименитьОтмена

Данная страница позволяет устанавливать статические маршруты.

Статическая маршрутизация		
Общее описание: добавление или удаление дополнительных статических маршрутов маршрутизатора. Обычно, изменять данную настройку не требуется.		
Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Назначение (Destination)	Ввести IP-адрес пункта назначения	0.0.0.0
Маска подсети (Netmask)	Ввести сетевую маску	255.255.255.0
Шлюз (Gateway)	Ввести шлюз	0.0.0.0
Интерфейс (Interface)	Получать доступ к целевой сети через выбранный интерфейс	Не заполнено
Описание (Description)	Ввести описания статических маршрутов для справки	Не заполнено



Службы (Services)

Система	Сеть	Службы	Брандмауэр	QoS	VPN	Утилиты	Состояние
		Служба DHCP	Службы				
		Преобразование имен					
		Трансляция DHCP					
		VRRP					
		Диспетчер устройств					
		Настройка последовательного порта					
		SMS					

Вкладка Службы (Services) включает: служба DHCP, преобразование имён, трансляция DHCP, VRRP, диспетчер устройств, настройки последовательного порта и SMS.

Служба DHCP (DHCP Service)

Служба DHCP

Включить DHCP

☒

Стартовый адрес IP пула

192.168.2.2

Конечный адрес IP пула

192.168.2.100

Аренда

60

Мин.

DNS

192.168.2.1

Редактировать

WINS-сервер

0.0.0.0

Статический DHCP

MAC адрес	IP адрес	Хост
00:00:00:00:00:00	192.168.2.2	

Добавить

Применить

Отмена

Данная страница позволяет пользователю конфигурировать службу DHCP, включая установку начального и конечного адресов IP-пула, настройку статических привязок DHCP и т. д.

Если необходимо автоматическое присвоение IP-адресов подключаемым устройствам, то необходимо включить DHCP. При настройке статических привязок DHCP, хост может получать одинаковые IP-адреса от сервера DHCP.

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Enable DHCP (включить DHCP)	Выбрать для включения DHCP службы, что позволит автоматически присваивать IP-адреса хостам сети	Выбрано
Стартовый адрес IP пула (IP Pool Starting Address)	Ввести начальный адрес IP пула для динамического выделения	192.168.2.2
IP Pool Ending Address (конечный адрес IP пула)	Ввести конечный адрес IP пула для динамического выделения	192.168.2.100



Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Аренда (Lease)	Ввести допустимое время аренды динамически выделенного IP-адреса	60 минут
DNS	Редактировать IP-адрес DNS сервера	192.168.2.1
WINS-сервер (Windows Name Server)	Ввести IP-адрес сервера имен Windows	0.0.0.0
Статический DHCP (возможно установить до 20 постоянных назначений DHCP)		
MAC-адрес (MAC Address)	Ввести MAC-адрес хост-машины статического DHCP назначения. Примечание: MAC-адреса должны быть уникальны, чтобы избежать конфликтов	Не заполнено
IP-адрес (IP Address)	Ввести постоянный IP-адрес, выделенный в качестве MAC-адреса	192.168.2.2
Хост (Host)	Ввести имя узла	Не заполнено

Преобразование имен (DNS Relay)

Преобразование имен

Включить преобразование имен ☒

Соотношение[IP адрес <=> доменное имя]

IP адрес	Хост	Описание
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Добавить

Применить

Отмена

Данная страница позволяет конфигурировать службу преобразования имен (DNS Relay), назначать IP-адреса, производить привязку по адресам и т.д.

Преобразование имен (DNS Relay)		
Общее описание: если узлы, соединенные с маршрутизатором, используют автоматически назначаемый DNS сервер, необходимо включить данную службу		
Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Включить преобразование имен (Enable DNS Relay)	Выбрать для включения службы	Включено (трансляция DNS включается автоматически при выборе службы DHCP)
Соотношение [IP-адрес <=> Доменное имя] (возможно установить до 20 пар IP адрес<=>доменное имя)		
IP-адрес (IP Address)	Ввести IP-адрес пары IP-адрес <=>доменное имя	Не заполнено
Хост (Host)	Ввести доменное имя пары IP-адрес<=> доменное имя	Не заполнено
Описание (Description)	Ввести описание пары IP-адрес <=>доменное имя для справки	Не заполнено

Трансляция DHCP (DHCP Relay)

Трансляция DHCP

Включить ☒

Сервер DHCP

Исходный IP

С помощью этой функции можно включить трансляцию DHCP и посылать пакеты данных через LAN порт роутера.

Наименование	Описание	Значение по умолчанию
Включить (Enable)	Нажмите, чтобы запустить трансляцию DHCP	Включено
Сервер DHCP (DHCP Server)	Введите адрес DHCP сервера, убедитесь, что DHCP сервер настроен в той же LAN или VPN подсети, что и в LAN маршрутизатора (в том же диапазоне IP-адресов)	Не заполнено
Исходный IP (Source IP)	Пакеты данных DHCP распределяются через порт маршрутизатора (всегда устанавливайте LAN IP Роутера)	Не заполнено

VRRP

VRRP

Включить ☒

Идентификатор группы

Приоритет

Интервал посылки оповещений Сек.

Виртуальный IP

Тип аутентификации нет

нет
нет
 Аутентификация по паролю

Данная страница позволяет сконфигурировать функцию VRRP (автоматическое переключение на резервный маршрутизатор при отказе основного). Для группы маршрутизаторов настраивается их принадлежность виртуальному маршрутизатору (группа интерфейсов маршрутизаторов, которые находятся в одной сети и имеют общий идентификатор группы и виртуальный IP-адрес маршрутизатора). Если текущий VRRP Master становится недоступным, то его роль берет на себя один из VRRP Backup маршрутизаторов (с *наивысшим* приоритетом).



Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Включить (Enable)	Выбрать для включения VRRP	Отключено
Идентификатор группы (Group ID)	Выбрать групповой ID (1...255) для маркирования группы маршрутизатора.	1
Приоритет (Priority)	Задать уровень приоритета в пределах от 1 до 254 (чем больше число, тем более высокий приоритет).	10
Интервал отправки VRRP-объявлений (Advertisement Interval)	Настроить интервал VRRP-объявлений.	60 секунд
Виртуальный IP (Virtual IP)	Назначить виртуальный IP.	Не заполнено
Тип аутентификации (Authentication Type)	Выбрать «нет» (none) или аутентификацию по паролю. Если выбрана аутентификация по паролю, ввести пароль.	Нет (none)

Диспетчер устройств (Device Manager)

Диспетчер устройств

Режим

Отключено

Отключено

Только SMS

SMS и IP

Применить

Отмена

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Режим (Mode)	Отключено/Только SMS/SMS и IP Disable/Only SMS/SMS & IP	Отключено

Настройки в режиме «Только SMS» приведены ниже.

Режим

Только SMS

Интервал SMS запроса

24

час.

Список доверенных номеров

Применить

Отмена

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Режим (Mode)	Только SMS	Отключено
Интервал SMS запросов (Query SMS Interval)	Установить длительность проверки SMS	24 часа
Список доверенных номеров (Trust Phone List)	Ввести доверенные мобильные номера	Не заполнено

Настройки в режиме «SMS и IP» приведены ниже.



Руководство пользователя: Промышленный 3G маршрутизатор Позитрон XR
Настройка Позитрон XR. Службы (Services)

Режим	<input type="text" value="SMS и IP"/>
Поставщик	<input type="text" value="По умолчанию"/>
Идентификатор устройства	<input type="text" value="714142138"/>
Сервер	<input type="text"/>
Порт	<input type="text" value="20003"/>
Число попыток входа в систему	<input type="text" value="3"/>
Интервал периодических контрольных сообщений	<input type="text" value="120"/> Сек.
Интервал ожидания приема пакетов	<input type="text" value="30"/> Сек.
Число попыток передачи пакета	<input type="text" value="3"/>
Интервал SMS запроса	<input type="text" value="24"/> час.
Список доверенных номеров	<input type="text"/>
<input type="button" value="Применить"/> <input type="button" value="Отмена"/>	

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Режим (Mode)	Режим SMS и IP	Отключено
Поставщик	Ввести имя поставщика	По умолчанию (Default)
Идентификатор устройства (Device ID)	ID устройства	ID устройства
Сервер (Server)	Задайте IP-адрес сервера диспетчера устройств	Не заполнено
Порт (Port)	Задайте порт для диспетчера устройств	20003
Число попыток входа в систему (Login Retries)	Задайте число повторных попыток входа в систему	3
Интервал периодических контрольных сообщений (Heartbeat Interval)	Задайте интервал отправки контрольного сообщения	120 секунд
Интервал ожидания приёма пакетов (Packet Receiving Timeout)	Задайте интервал ожидания приёма пакетов	30 секунд
Число попыток передачи пакета (Packet Transmit Retries)	Задайте число попыток передачи пакета	3
Интервал SMS запроса (Query SMS Interval)	Задайте интервал между отправкой SMS-запросов	24 часа
Список доверенных номеров (Trust phone list)	Задайте доверенные мобильные номера	Не заполнено



Настройки последовательного порта (DTU)

Настройка последовательного порта

Включить ☒

Протокол Прозрачный

Протокол UDP

Режим Клиент

Период опроса 100 мс.

Кадры буфера последовательного порта 4

Политика мультисервера Параллельный

Мин. интервал восстановления соединения 15 Сек.

Макс. интервал восстановления соединения 180 Сек.

ID последовательного порта

Исходный IP

Мультисервер

Адрес сервера	Порт сервера
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="Добавить"/>	

На данной странице возможно конфигурировать режим «прозрачного» моста последовательного порта в IP-сеть, включая выбор протоколов, режима работы, настройки сервера и т. д.

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Включить (Enable)	Выбрать для включения	Отключено
Протокол (DTU Protocol)	Выбрать: прозрачный (transparent), протокол DC, мост Modbus-Net (Modbus-Net-Bridge), виртуальный COM-порт (virtual COM Port), протокол WP (WP Protocol), протокол WN (WN Protocol), Trap+Poll, RFC2217, IEC 101/104	Прозрачный (Transparent)
Протокол (Network Protocol)	TCP или UDP	UDP
Режим (Work Mode)	Выбрать: клиент или сервер	Клиент
Период опроса (Frame Interval)	Ввести период опроса	100 мс
Кадры буфера последовательного порта (Serial Buffer Frames)	Кадры буфера последовательного порта	4 кБ
Политика мультисервера (Multi-Server Policy)	Выбрать: Параллельный или Опрос (Parallel или Poll)	Параллельный (Parallel)
Мин. интервал восстановления соединения (Min Reconnect Interval)	Ввести минимальный интервал восстановления соединения	15 с
Макс. интервал восстановления соединения (Max Reconnect Interval)	Ввести максимальный интервал восстановления соединения	180 с
ID последовательного порта (DTU ID)	Ввести идентификатор последовательного порта	Не заполнено
Исходный IP (Source IP)	Ввести IP	Не заполнено
Мультисервер		
Адрес/порт сервера (Server Address/Port)	Ввести адрес/порт сервера	Не заполнено



SMS

SMS

Включить ☒

Запрос состояния (Только английский)

Перезагрузка (Только английский)

Управление доступом SMS

Политика по умолчанию

Принять
Принять
Блокировать

Номер телефона	Действие	Описание
<input type="text"/>	Принять	<input type="text"/>

Добавить

Применить Отмена

Настройка управления маршрутизатором через SMS-сообщения. Перезагрузка и запрос состояния по SMS. SMS-управление возможно с номеров мобильных телефонов из списка с действием «Принять».



Брандмауэр (Firewall)

Система	Сеть	Службы	Брандмауэр	QoS	VPN	Утилиты	Состояние
			Политика				
			Фильтрация				
			Перенаправление портов				
			Перенаправление виртуальных IP				
			DMZ				
			MAC-IP связывание				

Конфигурация брандмауэра включает: основные настройки (политика), настройки фильтрации, перенаправление портов, перенаправление виртуальных IP, настройки DMZ-зоны и MAC-IP связывание.

Политика (Basic)

Политика	
Политика фильтра по умолчанию	<input type="text" value="Принять"/>
Блокирование запросов на WAN (ping)	<input type="checkbox"/>
Блокировать многоадресный (multicast) трафик	<input checked="" type="checkbox"/>
Защита от DoS атак	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="button" value="Применить"/> <input type="button" value="Отмена"/>	

Данная страница позволяет сконфигурировать основные настройки брандмауэра, включая политику брандмауэра, фильтрацию ICMP-эхо запросов, фильтрацию групповой адресации и т.д.

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Политика фильтра по умолчанию (Default Filter Policy)	Выбрать: принять или блокировать.	Принимать
Блокирование анонимных запросов WAN (Block Anonymous WAN Requests)	Выбрать для фильтрации ICMP-эхо запросов (ping)	Отключено
Блокировать многоадресный (multicast) трафик	Выбрать для включения функции фильтрации групповой адресации.	Выбрано
Защита от DoS-атак (Defend DoS Attack)	Выбрать для включения защиты от DoS-атак.	Выбрано



Фильтрация (Filtering)

Фильтрация								
Включить	Протокол	Источник	Исходный порт	Назначение	Порт назначения	Действие	Регистрация	Описание
<input checked="" type="checkbox"/>	Все	0.0.0.0/0				Принять	<input type="checkbox"/>	
<input type="button" value="Добавить"/>								
<input type="button" value="Применить"/> <input type="button" value="Отмена"/>								

На данной странице можно конфигурировать параметры фильтров, среди которых тип протокола, исходный адрес и т.д.

Фильтрация (возможно настроить до 50ти фильтров)		
Полное описание: фильтрация пакетов данных, проходящих через маршрутизатор, для обеспечения безопасности локальной сети.		
Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Включить (Enable)	Выбрать фильтрацию для включения	Не заполнено
Протокол (Protocol)	Выбрать TCP/UDP/ICMP/Все.	Все
Источник (Source)	Ввести исходный адрес для фильтра.	0.0.0.0/0
Исходный порт (Source Port)	Ввести исходный порт для фильтра.	Не заполнено
Назначение (Destination)	Ввести целевой адрес для фильтра.	Не заполнено
Порт назначения (Destination Port)	Ввести порт назначения для фильтра.	Не заполнено
Действие (Action)	Выбрать: принять или блокировать.	Принять
Регистрация (Log)	Выбрать для включения, в этом случае, в системе ведется журнал фильтрации.	Отключено
Описание (Description)	Ввести описание параметров фильтрации для справки.	Не заполнено



Перенаправление портов (Port Mapping)

Перенаправление портов								
Включить	Протокол	Источник	Сервисный порт	Внутренний адрес	Внутренний порт	Регистрация	Внешний (дополнительный) адрес	Описание
<input checked="" type="checkbox"/>	TCP	0.0.0.0/0	8080		8080	<input type="checkbox"/>		
<input type="button" value="Добавить"/>								
<input type="button" value="Применить"/> <input type="button" value="Отмена"/>								

Данная страница позволяет настраивать перенаправление портов, вводя исходящие и внутренние адреса и порты для перенаправления.

Перенаправление портов (возможно настроить до 50ти правил)		
Полное описание: данная функция также известна, как виртуальный сервер. Набор перенаправлений портов позволяет внешнему узлу получить доступ к указанному порту внутреннего узла указанного IP.		
Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Включить (Enable)	Выбрать для включения опции перенаправления портов.	Отключено
Протокол (Protocol)	Выбрать: TCP/UDP/TCP&UDP	TCP
Источник (Source)	Ввести IP-адрес отправителя пакетов	0.0.0.0/0
Сервисный порт (Service Port)	Ввести порт службы перенаправления.	8080
Внутренний адрес (Internal Address)	Ввести внутренний IP-адрес перенаправления по портам.	Не заполнено
Внутренний порт (Internal Port)	Ввести внутренний порт перенаправления по портам.	8080
Регистрация (Log)	Выбрать, чтобы разрешить системе записывать в журнал все перенаправления по портам.	Отключено
Внешний (дополнительный) адрес (Extern Address)	Ввести внешний адрес.	Не заполнено
Описание (Description)	Ввести описание для каждого перенаправления для справки.	Не заполнено



Перенаправление виртуальных IP (Virtual IP mapping)

Включить	Виртуальный IP	Реальный IP	Регистрация	Описание
<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	

Данная страница позволяет пользователю устанавливать перенаправление на виртуальные IP-адреса, вводя виртуальный IP-адрес маршрутизатора, диапазон исходных IP-адресов и т. д.

Виртуальное перенаправление IP (Возможно настроить до 50ти виртуальных перенаправлений IP)		
Общее описание: перенаправление IP-адресов маршрутизатора и внутренних узлов с их виртуальными IP-адресами. Не изменяя назначения IP интранет, узлы экстранет могут получать доступ к внутренним узлам по их виртуальным IP. Данная функция часто применяется в VPN.		
Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Виртуальный IP маршрутизатора (Virtual IP for Router)	Ввести виртуальный IP-адрес маршрутизатора.	Не заполнено
Диапазон IP-адресов отправителей (Source IP Range)	Ввести диапазон IP-адресов отправителей пакетов.	Не заполнено
Перенаправление		
Включить (Enable)	Выбрать, чтобы включить виртуальное распределение.	Включено
Виртуальный IP (Virtual IP)	Ввести виртуальный IP-адрес.	Не заполнено
Реальный IP (Real IP)	Ввести реальный IP соответствующий виртуальному IP.	Не заполнено
Регистрация (Log)	Выбрать, чтобы разрешить системе вести журнал (log) действий перенаправлений виртуальных IP.	Отключено
Описание (Description)	Ввести описание каждого перенаправления для справки.	Не заполнено



DMZ

DMZ

Включить DMZ

☒

Хост DMZ

Диапазон адресов отправителей

(Дополнительно Пример: "1.1.1.1", "1.1.1.0/24", "1.1.1.1 - 2.2.2.2")

Применить

Отмена

Данная страница позволяет пользователю настраивать хост DMZ (демилитаризованная зона) и ограничения для исходного IP-адреса.

DMZ		
Полное описание: настройка DMZ обеспечивает лучшую безопасность интранет.		
Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Включить DMZ (Enable DMZ)	Отметить для включения DMZ	Отключено
Хост DMZ (DMZ Host) (при включ. DMZ)	Ввести адрес узла DMZ	Не заполнено
Диапазон адресов отпра- вителей (Source Address Restriction)	Установить правила ограни- чения адресов отправителей (дополнительно).	Не заполнено

MAC-IP связывание (MAC-IP Bundling)

MAC-IP связывание

MAC адрес	IP адрес	Описание
00:00:00:00:00:00	192.168.2.2	

Добавить

Применить

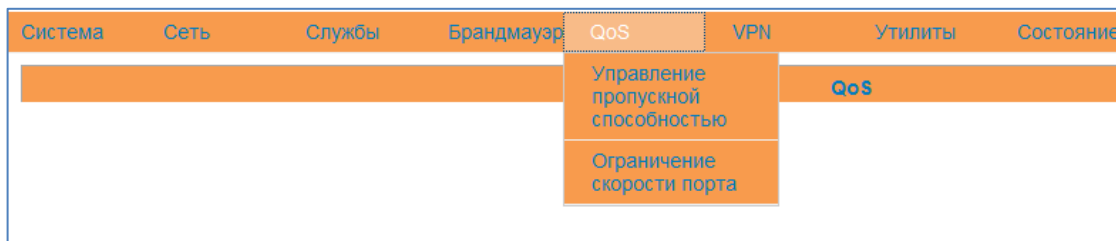
Отмена

Данная страница позволяет пользователю устанавливать связи IP - MAC.

MAC-IP связывание (Возможно настроить до 20ти IP - MAC)		
Полное описание: если политика брандмауэра по умолчанию настроена, как «Блокировать» («Block»), доступ к Интернет могут получать только устройства из списка связывания IP - MAC.		
Пункт	Описание	Значение по умолчанию
MAC-адрес (MAC Address)	Ввести MAC-адрес устройства.	00:00:00:00:00:00
IP-адрес (IP Address)	Ввести IP-адрес, который будет связан с MAC-адресом.	192.168.2.2
Описание (Description)	Ввести описание каждой связки IP-MAC для справки.	Не заполнено



QoS



На вкладке QoS (Quality of Service - качество обслуживания) имеются основные настройки QoS: управление пропускной способностью (Bandwidth Control) и ограничение скорости порта (Port Rate Limit).

На данной странице устанавливаются основные параметры для управления потоком, включая предельные значения исходящей и входящей пропускной способности.

QoS		
Полное описание: управление пропускной способностью доступа к Интернет путем настройки её предельных значений.		
Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Включить (Enable)	Выбрать для включения управления потоком.	Отключено
Предельная скорость исходящего потока: макс. пропускная способность (Outbound Limit Max Band-Width)	Задать максимальную пропускную способность.	100000 кбит/с
Предельная скорость входящего потока: макс. пропускная способность (Inbound Limit Max Band-Width)	Задать максимальную пропускную способность.	100000 кбит/с

Страница с настройками ограничений скорости порта (Port Rate Limit) по портам Ethernet маршрутизатора приведена ниже.



Ограничение скорости порта	
Включить	<input checked="" type="checkbox"/>
Порт 1 Предел для исходящей передачи	<input type="text" value="0"/> kbit/s(0: - отключить)
Порт 1 Предел для входящей передачи	<input type="text" value="0"/> kbit/s(0: - отключить)
Порт 2 Предел для исходящей передачи	<input type="text" value="0"/> kbit/s(0: - отключить)
Порт 2 Предел для входящей передачи	<input type="text" value="0"/> kbit/s(0: - отключить)
Порт 3 Предел для исходящей передачи	<input type="text" value="0"/> kbit/s(0: - отключить)
Порт 3 Предел для входящей передачи	<input type="text" value="0"/> kbit/s(0: - отключить)
Порт 4 Предел для исходящей передачи	<input type="text" value="0"/> kbit/s(0: - отключить)
Порт 4 Предел для входящей передачи	<input type="text" value="0"/> kbit/s(0: - отключить)
<div>Применить Отмена</div>	

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Включить (Enable)	Выбрать для включения	Включено
Порт 1 Предел для исходящей передачи (Port 1 Outbound Limit)	Задать предельную скорость для исходящей передачи	0 кбит/с (отключено)
Порт 1 Предел для входящей передачи (Port 1 Inbound Limit)	Задать предельную скорость для входящей передачи	0 кбит/с (отключено)
Аналогично задаются предельные скорости для других Ethernet портов (2, 3 , 4) – для Позитрон XR 4xx		



VPN

Система	Сеть	Службы	Брандмауэр	QoS	VPN	Утилиты	Состояние
					Параметры IPSec NATT		
					Туннели IPSec		
					Туннели GRE		
					Клиент L2TP		
					Сервер L2TP		
					Клиент PPTP		
					Сервер PPTP		

Позитрон XR поддерживает следующие протоколы и инструменты для построения виртуальных частных сетей (VPN - Virtual Private Network): IPSec, GRE, L2TP клиент/сервер, PPTP клиент/сервер, OpenVPN (для Позитрон XR 2Gxx2 и 3Gxx2).

Параметры IPSec NATT (IPSec Settings)

Данная страница позволяет пользователю конфигурировать основные параметры VPN IPSec, включая прохождение NAT, сжатие данных, режим отладки и т. д.

Параметры IPSec NATT	
Включить прохождение NAT (NATT)	<input checked="" type="checkbox"/>
Поддерживать временной интервал NATT	60 Сек.
Включить компрессию	<input checked="" type="checkbox"/>
Отладка	<input type="checkbox"/>
Принудительно задавать NATT	<input type="checkbox"/>
Динамический порт NATT	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="Применить"/> <input type="button" value="Отмена"/>	

Общее описание:

Выбрать следует ли включить NATT, обычно этот пункт устанавливается как «Включено», если не подтверждено отсутствие в сети маршрутизатора NAT. Для поддержания соединения туннеля VPN также необходимо настроить соответствующий интервал NATT.

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Включить прохождение NAT (NATT) (Enable NAT-Traversal)	Включение прохождения NAT (NATT).	Выбрано
Поддерживать временной интервал NATT (Keep Alive Time Interval of NATT)	Установить продолжительность интервала поддержания активности прохождения NAT.	60 секунд
Включить компрессию (Enable Compression)	Отметить для включения сжатия данных.	Включено



Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Отладка (Debug)	Отметить для включения режима отладки.	Отключено
Принудительно задавать NATT (Force NATT)	Отметить для автоматического включения NATT	Отключено
Динамический порт NATT (Dynamic NATT Port)	Отметить для включения динамического порта NATT	Отключено

Туннели IPSec (IPSec Tunnels)

Туннели IPSec					
Имя	Описание туннеля	Параметры первой фазы	Параметры второй фазы	Параметры определения соединения	
Добавить Показать Статус					

На данной странице отображаются настроенные туннели IPSec. Для перехода на страницу настроек нового туннеля нажмите «Добавить» («Add»); для просмотра статуса (состояние туннеля) – нажмите «Показать статус» («Show Detail Status»).

Пример страницы редактирования туннеля IPSec приведён ниже.

Туннели IPSec

Редактировать туннель IPSec

Показать дополнительные настройки ☒

Основные параметры

Имя туннеля

Удаленный адрес

Режимы запуска

Перезапуск WAN при отказе ☒

Режим согласования

Протокол IPSec

Режим IPSec

Тип туннеля

Локальная подсеть

Маска локальной подсети

Удаленная подсеть

Маска удаленной подсети

Параметры первой фазы

IKE Политика

IKE Время жизни Сек.

Тип локального ID

Тип удаленного ID



Руководство пользователя: Промышленный 3G маршрутизатор Позитрон XR Настройка Позитрон XR. VPN

Тип аутентификации:

Ключ:

Параметры XAUTH

Режим XAUTH: ☐

Параметры второй фазы

IPSec Политика:

IPSec Время жизни: Сек.

Включить PFS:

Параметры определения соединения

Временной интервал DPD: Сек. (0: - отключить)

Время ожидания ответа DPD: Сек.

Сервер ICMP-проверки:

Локальный IP ICMP-проверки:

Интервал отправки ICMP-запроса: Сек.

Тайм-аут ожидания ответа: Сек.

Число неудачных ICMP проверок соединения:

На данной странице можно сконфигурировать параметры туннеля IPSec, включая основные параметры, параметры первой фазы (I), второй фазы (II) и т. д.

Таблица. Туннель IPSec

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Показать дополнительные настройки (Show Advanced Options)	Выбрать (для доступа к дополнительным настройкам)	Отключено
Основные параметры		
Имя туннеля (Tunnel Name)	Задать имя туннеля	IPSec_tunnel_1
Удалённый адрес (Destination Address)	Ввести IP/доменное имя противоположного конца VPN	0.0.0.0 (не заполнено)
Режимы запуска (Startup Modes)	Выбрать: Автоматическая активация запуска (Auto Activation), Инициированный данными (Data Triggering), Пассивный (Passive) или Активация вручную (Manual Activation)	Автоматическая активация (Auto Activation)
Перезапуск WAN при отказе (Restart WAN when failed)	Включить для перезапуска WAN при отказе	Включено
Режим согласования (Negotiation Mode)	Выбрать: Основной режим (Main mode) или Агрессивный режим (Aggressive mode)	Main mode (Основной режим) Примечание: обычно следует выбирать Основной режим
Протокол IPSec (дополнительные настройки) IPSec Protocol (Advanced Option)	Выбрать: протокол AH или ESP	ESP
Режим IPSec (дополнительные настройки) IPSec Mode (Advanced Option)	Выбрать: Туннельный режим (Tunnel Mode) или Транспортный режим (Transport Mode)	Туннельный режим (Tunnel Mode)



Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Тип туннеля (Tunnel Type)	Выбрать из 4 типов: Хост-хост (Host-Host), Хост-подсеть (Host-Subnet), Подсеть-хост (Subnet-Host), Подсеть – подсеть (Subnet-Subnet)	Подсеть – подсеть (Subnet – Subnet)
Локальная подсеть (Local Subnet)	Указать локальную подсеть	192.168.2.1
Маска локальной подсети (Local Netmask)	Указать маску локальной под- сети	255.255.255.0
Удаленная подсеть (Remote Subnet)	Указать удаленную подсеть	0.0.0.0 (не заполнено)
Маска удаленной подсети (Remote Netmask)	Указать маску удаленной под- сети	255.255.255.0
Параметры первой фазы		
IKE политика (IKE Policy)	Выбрать из списка: 3DES-MD5-DH1, 3DES-MD5-DH2, 3DES-MD5-DH5 и др.	3DES-MD5-96
IKE Время жизни (IKE Lifetime)	Задать срок действия IKE	86400 секунд
Тип локального ID (Local ID Type)	Выбрать: FQDN, USER FQDN или IP-адрес	IP-адрес
Локальный ID (Local ID) (применимо только для типов FQDN и USER FQDN)	Ввести ID согласно выбранному типу.	Не заполнено
Тип удаленного ID (Remote ID Type)	Выбрать: FQDN, USER FQDN или IP-адрес	IP-адрес
Удаленный ID (Remote ID) (применимо только для FQDN и USER FQDN ID)	Ввести ID согласно выбранному типу	Не заполнено
Тип аутентификации (Authentication Type)	Выбрать ключ или сертификат	Общий ключ
Ключ (Key) (применимо только для пара- метра «Общий ключ» («Shared Key»))	Настроить совместно использу- емый ключ IPsec VPN	Не заполнено
Параметры XAUTH		
Режим XAUTH (XAUTH Mode)	Отметить для включения при необходимости	Выключен
Имя пользователя/пароль XAUTH (XAUTH Username/Login)	Ввести имя пользователя /пароль XAUTH	Не заполнено
MODECFG	Отметить для включения MODECFG при необходимости	Выключен
Параметры второй фазы		
IPsec Политика (IPsec Policy)	Выбрать из списка: 3DES-MD5-96, 3DES-SHA1-96, AES128-MD5-96, AES128-SHA1-96 и др.	3DES-MD5-96
IPsec Время жизни (IPsec Lifetime)	Задать срок действия IKE	3600 секунд
Включить PFS (Perfect Forward Secrecy, PFS) (Дополнительные настройки) (Advanced Option)	Выбрать: Нет (None), GROUP1, GROUP2 или GROUP5	Нет (None) (в соответствии с настройками сервера)



Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Параметры определения соединения (дополнительные настройки)		
Временной интервал DPD (DPD Time Interval)	Задать интервал DPD. Значение «0» отключает определение (проверку) соединения	60 секунд
Время ожидания ответа DPD (DPD Timeout)	Задать время ожидания ответа (тайм-аут) DPD	180 секунд
Сервер ICMP-проверки (ICMP Detection Server)	Ввести адрес сервера ICMP-проверки соединения	Не заполнено
Локальный IP ICMP-проверки (Local IP ICMP Detection)	Ввести локальный IP ICMP-проверки	Не заполнено
Интервал отправки ICMP-запроса (ICMP Detection Interval)	Задать интервал ICMP-проверки соединения	60 секунд
Тайм-аут ожидания ответа (ICMP Detection Timeout)	Задать тайм-аут ICMP-проверки соединения	5 секунд
Число неудачных ICMP-проверок соединения ICMP Detection Retries	Установить максимальное количество повторов в случае неудачной попытки ICMP-проверки соединения	10



Туннели GRE (GRE Tunnels)

Туннели GRE											
Включить	Имя	Локальный виртуальный адрес	Одноранговый адрес	Удаленный виртуальный адрес	Удаленная подсеть	Маска удаленной подсети	Ключ	NAT	Маршрут	Местный Адрес	Описание
<input checked="" type="checkbox"/>	tun0	0.0.0.0		0.0.0.0		255.255.255.0		<input type="checkbox"/>			
Добавить											

Включить динамическую GRE ☒

Порт(UDP)

Макс. время ожидания (0: - отключить)

[Применить](#) [Отмена](#)

Данная страница позволяет настраивать GRE-туннели (Generic Routing Encapsulation — общая инкапсуляция маршрутов).

Для включения *динамической* GRE следует отметить «Включить динамическую GRE» («Enable Dynamic GRE») и задать порт (UDP) и максимальное время ожидания, отличное от нуля. По окончании редактирования настроек – «Добавить».

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Включить (Enable)	Отметить для включения	Включено
Имя (Tunnel Name)	Задать имя туннеля.	tun0
Локальный виртуальный адрес (Local Virtual IP)	Задать локальный виртуальный адрес.	0.0.0.0
Одноранговый адрес (Peer Address)	Ввести адрес.	Не заполнено
Удалённый виртуальный адрес (Remote Virtual Address)	Ввести удалённый виртуальный адрес.	0.0.0.0
Удалённая подсеть (Remote Subnet)	Задать удалённую подсеть.	Не заполнено
Маска удалённой подсети (Remote Subnet Mask)	Задать маску удалённой подсети.	255.255.255.0
Ключ (Key)	Ввести ключ	Не заполнено
NAT	Включить при необходимости	Выключено
Маршрут (Route)	Задать маршрут	Не заполнено
Местный адрес (Local Address)	Ввести локальный адрес.	Не заполнено
Описание (Description)	Ввести описание туннеля, для справки.	Не заполнено

Клиенты L2TP (L2TP Clients)

Клиент L2TP			
Имя	Описание туннеля	Статус туннеля	Время подключения
Добавить		Показать Статус	

На данной странице отображаются клиенты L2TP (имя, описание, статус, время подключения). Нажмите кнопку «Добавить» («Add») для создания нового клиента L2TP.



Клиент L2TP

Редактировать настройки

Включить	<input checked="" type="checkbox"/>
Имя туннеля	<input type="text" value="L2TP_tunnel_1"/>
Сервер L2TP	<input type="text"/>
Имя пользователя	<input type="text"/>
Пароль	<input type="text"/>
Режимы запуска	<input type="text" value="Автоматическая активация"/>
Тип аутентификации	<input type="text" value="CHAP"/>
Включить согласование ключей	<input type="checkbox"/>
Локальный IP адрес	<input type="text"/>
Удаленный IP адрес	<input type="text"/>
Удаленная подсеть	<input type="text"/>
Маска удаленной подсети	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Интервал проверки соединения	<input type="text" value="60"/> Сек.
Макс. число повторов проверки соединения	<input type="text" value="5"/>
Включить NAT	<input type="checkbox"/>
MTU	<input type="text" value="1500"/>
MRU	<input type="text" value="1500"/>
Включить отладку	<input type="checkbox"/>
Экспертные настройки (только для опытных пользователей)	<input type="text"/>

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Включить (Enable)	Включить (отметить)	Включен
Имя туннеля (Tunnel Name)	Ввести имя туннеля	L2TP_tunnel_1
Сервер L2TP (L2TP Server)	Ввести адрес L2TP Сервера	Не заполнено
Имя пользователя/Пароль (Username/Password)	Ввести имя пользователя/пароль (для сервера)	Не заполнено
Режимы запуска (Startup Modes)	Выбрать из списка: Auto Activated (автоматическая активация), Triggered by Data (инициированный данными), Manually Activated (активация вручную) или L2TPOverIPSec.	Автоматическая активация (Auto Activated)
Тип аутентификации (Authentication Type)	Выберите тип: CHAP или PAP	CHAP
Включить согласование ключей (Enable Challenge Secrets)	Отметить для включения.	Выключено
Ключи (если включено согласование)	Ввести ключи.	Не заполнено
Локальный IP-адрес (Local IP Address)	Ввести локальный IP-адрес.	Не заполнено



Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Удалённый IP-адрес (Remote IP Address)	Ввести удалённый IP-адрес.	Не заполнено
Удалённая подсеть (Remote Subnet)	Ввести удалённую подсеть.	Не заполнено
Маска удаленной подсети (Remote Subnet Mask)	Ввести маску удаленной подсети.	255.255.255.0
Интервал проверки соединения (Link Detection Interval)	Ввести интервал проверки соединения	60 секунд
Макс. число повторов проверки соединения (Max Retries for Link Detection)	Ввести максимальное число повторных проверок соединения	5 (раз)
Включить NAT (Enable NAT)	Отметить для включения NAT	Выключено
MTU	Задать максимальный размер пакета для передачи.	1500
MRU	Задать максимальный размер принимаемого пакета.	1500
Включить отладку (Enable Debug Mode)	Отметить для включения режима отладки	Выключено
Экспертные настройки (Expert Options)	Ввести экспертные настройки	Не заполнено



Сервер L2TP (L2TP Server)

Сервер L2TP

Включить ☒

Имя пользователя

Пароль

Локальный IP адрес

Начальный IP адрес пула

Конечный IP адрес пула

Интервал определения активности соединения 60 Секунда

Макс. число повторов определения активности соединения 5

Отладка ☐

Включить MPPE ☐

Экспертные настройки (только для опытных пользователей)

Параметры настройки маршрута

IP клиента	Статический маршрут
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Добавить

Применить Отмена

Настройки сервера L2TP аналогичны приведённым выше настройкам клиента, за исключением приведённых ниже в табл.

«Параметры настройки маршрута» - ввести IP-адрес клиента и Статический маршрут. По окончании ввода - выбрать «Добавить» («Add»).

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Начальный IP-адрес пула (Client Start IP Address)	Ввести начальный IP-адрес пула.	Не заполнено
Конечный IP-адрес пула (Client End IP Address)	Ввести конечный IP-адрес пула.	Не заполнено
Включить MPPE (Enable MPPE)	Включить MPPE-шифрование при необходимости.	Отключено



Клиенты PPTP (PPTP Clients)

Клиент PPTP			
Имя	Описание туннеля	Статус туннеля	Время подключения
<input type="button" value="Добавить"/>		<input type="button" value="Показать Статус"/>	

На данной странице отображаются настроенные клиенты PPTP.
Для добавления нового клиента (ввода/редактирования настроек) нажмите «Добавить».

Клиент PPTP	
Редактировать настройки	
Включить	<input checked="" type="checkbox"/>
Имя туннеля	<input type="text" value="PPTP_TUNNEL_1"/>
Сервер PPTP	<input type="text"/>
Имя пользователя	<input type="text"/>
Пароль	<input type="text"/>
Режимы запуска	<input type="text" value="Автоматическая активация"/>
Тип аутентификации	<input type="text" value="Auto"/>
Локальный IP адрес	<input type="text"/>
Удаленный IP адрес	<input type="text"/>
Удаленная подсеть	<input type="text"/>
Маска удаленной подсети	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Интервал определения соединения	<input type="text" value="60"/> Сек.
Макс. число повторов определения соединения	<input type="text" value="5"/>
Включить NAT	<input type="checkbox"/>
Включить MPPE	<input type="checkbox"/>
Включить MPSC	<input type="checkbox"/>
MTU	<input type="text" value="1500"/>
MRU	<input type="text" value="1500"/>
Включить отладку	<input type="checkbox"/>
Экспертные настройки (только для опытных пользователей)	<input type="text"/>
<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Отмена"/>	

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Включить (Enable)	Включить (отметить)	Включен
Имя туннеля (Tunnel Name)	Ввести имя туннеля	PPTP_TUNNEL_1
Сервер PPTP (PPTP Server)	Ввести адрес PPTP-сервера	Не заполнено
Имя пользователя/Пароль (Username/Password)	Ввести имя пользователя/пароль (для сервера)	Не заполнено



Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Режимы запуска (Startup Modes)	Выбрать из списка: Auto Activated (автоматическая активация), Triggered by Data (инициированный данными), Manually Activated (активация вручную).	Автоматическая активация (Auto Activated)
Тип аутентификации (Authentication Type)	Выбрать тип аутентификации: Auto, CHAP, PAP, MS-CHAPv1 или MS-CHAPv2	Auto
Локальный IP-адрес (Local IP Address)	Ввести локальный IP-адрес.	Не заполнено
Удалённый IP-адрес (Remote IP Address)	Ввести удалённый IP-адрес.	Не заполнено
Удалённая подсеть (Remote Subnet)	Ввести удалённую подсеть.	Не заполнено
Маска удаленной подсети (Remote Subnet Mask)	Ввести маску удаленной подсети.	255.255.255.0
Интервал определения соединения (Link Detection Interval)	Ввести интервал определения соединения	60 секунд
Макс. число повторов проверки соединения (Max Retries for Link Detection)	Ввести максимальное число повторных проверок соединения	5 (раз)
Включить NAT (Enable NAT)	Отметить для включения NAT	Выключено
Включить MPPE	Отметить для MPPE-шифрования	Выключено
Включить MPSC	Отметить для MPSC-сжатия	Выключено
MTU	Задать максимальный размер пакета для передачи.	1500
MRU	Задать максимальный размер принимаемого пакета.	1500
Включить отладку (Enable Debug Mode)	Отметить для включения режима отладки	Выключено
Экспертные настройки (Expert Options)	Ввести экспертные настройки	Не заполнено



Сервер PPTP (Server PPTP)

Описание настроек PPTP-сервера приведено ниже в таблице.

Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Включить (Enable)	Включить (отметить)	Включен
Имя пользователя/Пароль (Username/Password)	Ввести имя пользователя/пароль	Не заполнено
Локальный IP-адрес (Local IP Address)	Ввести локальный IP-адрес.	Не заполнено
Диапазон удалённых IP-адресов (Remote IP Address Range)	Ввести диапазон IP-адресов в соответствии с указанным форматом	Не заполнено
Интервал определения соединения (Link Detection Interval)	Ввести интервал определения соединения	60 секунд
Макс. число повторов проверки соединения (Max Retries for Link Detection)	Ввести максимальное число повторных проверок соединения	5 (раз)
Отладка (Debug Mode)	Отметить для включения режима отладки	Выключено
Включить MPPE	Отметить для MPPE-шифрования	Выключено
Экспертные настройки (только для опытных пользователей) (Expert Options)	Ввести экспертные настройки (не обязательно для заполнения)	Не заполнено
Параметры маршрутизации		
IP клиента (Client IP)	Ввести IP-адрес клиента	Не заполнено
Статические маршруты (Static Routes)	Ввести маршрут	Не заполнено



Туннели Open VPN (только 2Gxx и 3Gxx)

В пункте меню «VPN» выберите подменю «Туннели Open VPN» и нажмите «Добавить» («Add») для добавления нового Open VPN туннеля.

Пункт	Описание
Имя туннеля (Tunnel Name)	Задать имя туннеля
Включить (Enable)	Задать данную конфигурацию
Режим работы (Mode)	Выбрать: Клиент или Сервер
Протокол (Protocol)	TCP или UDP
Порт (Port)	Ввести порт для импортирования/экспорт сертификата (CRL)
OPEN VPN Сервер (OPEN VPN Server)	Ввести IP-адрес или DNS OPEN VPN сервера
Тип аутентификации (Authencation type)	Нет (None) – «хост-хост» Ключ (pre-shared key) – «хост-хост» Пользователь/Пароль (User/Password) – для доступа нескольких клиента Клиент: ca.crt (root CA) Сервер: ca.crt (root CA), pub.crt (public key - открытый ключ), pri.key (private key – закрытый ключ) X.509 Cert (multi-client) – CA-режим для доступа нескольких клиентов X.509 Cert – CA-режим для туннеля «хост-хост» User + X.509 Cert – логин + пароль + сертификат CA Клиент: ca.crt (root CA), pub.crt (public key - открытый ключ), pri.key (private key – закрытый ключ). Сервер: как у клиента
Ключ (если выбран pre-shared key)	Ввести ключ или пароль TLS-AUTH
Локальный IP-адрес (Local IP Address)	Ввести локальный IP-адрес
Удалённый IP-адрес (Remote IP Address)	Ввести удалённый IP-адрес
Удалённая подсеть (Remote Subnet), маска подсети (Remote Netmask)	Установить статический маршрут, всегда по направлению к подсети этого узла
Интервал определения соединения (Link Detection Interval), тайм-аут определения соединения (Link Detection Timeout)	60 с 300 с
Вкл. NAT (Enable NAT)	Установить режим NAT
Вкл. LZO (Enable LZO)	Включить LZO-сжатие
Алгоритмы шифрования (Encryption Algorithms)	Выбрать соответствующий серверу алгоритм шифрования
Макс. размер пакета для передачи (MTU)	1500
Отладка (Debug)	Выбрать режим отладки.
Экспертные параметры (Expert Options)	Ввести экспертные параметры (только для экспертов).



Open VPN (доп., только 3Gxx2)

Данные дополнительные настройки применимы только к Open VPN серверу и приведены ниже в таблице.

По окончании конфигурирования нажмите «Добавить» («Add»).

Пункт	Описание
Включить «клиент-клиент» (Enable Client-to-Client) Server mode only	Отметить для включения доступа клиента к остальным клиентам
Client Management	
Включить (Enable)	Включить
Имя туннеля (Tunnel Name)	Ввести имя туннеля (клиент)
Имя пользователя/Общее имя (Username/Common Name)	Ввести имя пользователя/пароль (если выбран Логин/Пароль (User/Password) режим) или общее имя (если выбран CA mode)
Локальный статический маршрут (Local Static Route)	Задать подсеть клиента
Удалённый статический маршрут (Remote Static Route)	Задать подсеть сервера

Управление сертификатами (доп., только 3Gxx2) – Certificate Management

Включить SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol).

Пункт	Описание
Вкл. SCEP (Enable SCEP)	Включить
Защитный ключ (Protect Key)	Ввести защитный ключ
Подтверждение защитного ключа (Protect Key Confirm)	Подтвердить ввод ключа
Импортировать/ Экспортировать CA-сертификат (Import/Export CA Certificate)	Импортировать/экспортировать CA-сертификат
Импортировать/ Экспортировать CLR (Import/ Export CLR)	Импортировать/экспортировать CLR
Импортировать/ Экспортировать открытый ключ серт. (Import/Export Public Key Certificate)	Импортировать/экспортировать открытый ключ
Импортировать/ Экспортировать закрытый ключ серт. (Import/Export Private Key Certificate)	Импортировать/экспортировать закрытый ключ



Утилиты (Tools)

Система	Сеть	Службы	Брандмауэр	QoS	VPN	Утилиты	Состояние
						Пинг	
						Трассировка маршрута	
						Тест скорости	

Имеются следующие утилиты: PING (пинг), Traceroute (трассировка маршрута) и Link Speed Test (тест скорости соединения).

Пинг (PING)

Пинг	
Хост	<input type="text"/> <input type="button" value="Ping"/>
Число ICMP-запросов	<input type="text" value="4"/>
Размер пакета	<input type="text" value="32"/> Байт
Экспертные настройки	<input type="text"/>

На данной странице доступен инструмент пингования (эхо-тестирования): следует ввести узел, количество и размер пакетов и выполнить эхо-тестирование узла для контроля соединения (кнопка «Ping»).

PING		
Полное описание: утилита для эхо-тестирования связи маршрутизатор - экстранет.		
Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Хост (Host)	Ввести адрес узла для эхо- тестирования (пинг).	Не заполнено
Число ICMP-запросов (Ping Count)	Ввести число ICMP-запросов эхо - тестирования.	4
Размер пакета (Packet Size)	Установите размер пакета эхо - тестирования (PING).	32 Б
Экспертные настройки (Expert Options)	Ввести экспертные настройки эхо-тестирования.	Не заполнено



Трассировка маршрута (Traceroute)

Трассировка маршрута

Хост

Trace

Максимальное число узлов

20

Тайм-аут

3

Сек.

Протокол

UDP

Экспертные настройки

На данной странице пользователь может ввести адрес узла и соответствующие настройки, чтобы проверить маршрут к данному узлу (кнопка «Trace»).

Трассировка маршрута		
Полное описание: отслеживание проблем маршрутизации в сети.		
Пункт	Описание	Значение по умолчанию
Хост (Host)	Ввести адрес конечного узла для трассировки.	Не заполнено
Максимальное число узлов (Maximum Hops)	Задать максимальное количество сетевых сегментов для трассировки.	20
Тайм-аут (Timeout)	Задать значение тайм-аута для трассировки.	3 секунды
Протокол (Protocol)	Выбрать: ICMP или UDP.	UDP
Экспертные настройки (Expert Options)	Ввести расширенные настройки для трассировки.	Не заполнено

Тест скорости (Link Speed)

Link Speed Test

Browse...

upload

download

Страница «Тест скорости» позволяет протестировать скорость соединения (download/upload).



Состояние (Status)

Система	Сеть	Службы	Брандмауэр	QoS	VPN	Утилиты	Состояние
Состояние							Система
							Модем
							Сетевые соединения
							Таблица маршрутизации
							Список устройств
							Журнал

На вкладке Состояние (Status) имеется 6 информационных групп: Система (System), Модем (Modem), Сетевые соединения (Network Connections), Таблица маршрутизации (Route Table), Список устройств (Device List) и Журнал (Log).

Система (System)

Система	
Имя	Positron
Последовательный номер	RW7141201142138
Описание	http://www.positron.ru/production.html?r=299
Текущая версия	1.3.7.r2515
Текущая версия загрузчика	1.1.6.r2348
Внутреннее время	2012-05-10 15:35:03
Время ПК	2012-05-10 16:41:40 <input type="button" value="Время"/>
Время работы	6 days, 04:31:16
Загрузка процессора (1 / 5 / 15 мин)	0.00 / 0.00 / 0.00
Использование памяти всего/свободно	13.33MB / 2,768.00KB (20.28%)

На данной странице представлена основная информация о состоянии: имя, серийный номер, модель, версия, время маршрутизатора, время ПК (для синхронизации времени маршрутизатора с ПК – «Время»/«Sync Time»), продолжительность работы, загрузка процессора и использование памяти (всего /свободно).



Модем (Modem)

Модем	
Подключение 3G	
Тип модема	Автоматическое определение
Статус	неизвестно
Изготовитель	
Продукт	
Уровень сигнала	•••• (0)
Статус регистрации	не зарегистрирован
Код IMEI(ESN)	
Код IMSI	
Тип сети	
PLMN	
LAC	
ID соты	

Данная страница позволяет в реальном времени проверить состояние встроенного GSM/3G-модуля (тип, производитель, код продукта, состояние регистрации в сети, IMEI-код, IMSI-код и т.п.).

Сетевые соединения (Network connections)

Сетевые соединения	
WAN	
MAC адрес	00:04:25:00:B1:62
Тип соединения	Постоянный IP
IP адрес	109.124.81.93
Маска подсети	255.255.255.248
Шлюз	109.124.81.89
DNS	
MTU	1500
Статус	Подключено
Время соединения	6 days, 04:46:13
Подключение 3G	
Тип соединения	Отключено
IP адрес	0.0.0.0
Маска подсети	0.0.0.0
Шлюз	0.0.0.0
DNS	0.0.0.0
MTU	1500
Статус	Отключено
Время соединения	
LAN	
MAC адрес	00:04:25:00:B1:62
IP адрес	192.168.2.1
Маска подсети	255.255.255.0
MTU	1500
DNS	

На данной странице отображается состояние соединения WAN, подключения к сотовой сети и LAN. Информация, касающаяся **WAN**, включает MAC-адрес, тип соединения, IP-адрес, сетевую маску, шлюз, DNS, MTU, состояние и длительность соединения. В случае динамического назначения DHCP возможно возобновить или разорвать соединение.

В разделе **Подключение 3G** отображаются тип подключения, IP-адрес, маска сети, шлюз, DNS, MTU, состояние соединения и время соединения. Здесь можно подключить/разъединить соединение нажатием кнопки «Connect»/ «Disconnect».

Информация о соединении **LAN** включает MAC-адрес, IP-адрес, маску сети, MTU и DNS.



Таблица маршрутизации (Route table)

Таблица маршрутизации				
Назначение	Маска подсети	Шлюз	Метрика	Интерфейс
109.124.81.88	255.255.255.248	0.0.0.0	0	wan0
192.168.3.0	255.255.255.0	0.0.0.0	0	dmz0
192.168.2.0	255.255.255.0	0.0.0.0	0	lan0
127.0.0.0	255.0.0.0	0.0.0.0	0	lo
default	0.0.0.0	109.124.81.89	0	wan0

На данной странице отображается текущая таблица маршрутизации, включающая: назначение, маску подсети, шлюз, метрику и интерфейс (**wan0**, например).

Список устройств (Device List)

Список устройств				
Интерфейс	MAC адрес	IP адрес	Хост	Аренда
wan0	00:17:CB:DE:1C:D8	109.124.81.89		

На данной странице выводится информация о подключенных устройствах, включающая: интерфейс, MAC-адрес, IP-адрес, узел (хост) и аренду.

Журнал (Log)

Журнал

Просмотр последних 20 строк.

Уровень	Синхр.	Модуль	Содержание
Слишком много записей, предыдущие не отображены. Для просмотра большего числа записей, загрузите Log-файл!			
информация	May 5 12:34:25	dnsmasq[2184]	read /etc/hosts - 1 addresses
информация	May 5 12:34:25	dnsmasq[2184]	read /etc/hosts.dnsmasq - 1 addresses
информация	May 5 13:23:05	httpd[2281]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 5 13:40:09	httpd[2356]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 08:55:01	httpd[2470]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 08:55:35	httpd[2496]	logout
информация	May 10 08:55:41	httpd[2497]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 09:15:48	httpd[2521]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 09:25:40	httpd[2552]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 09:35:23	httpd[2579]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 09:44:14	httpd[2607]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 09:54:56	httpd[2661]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 10:20:58	httpd[2970]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 12:18:52	httpd[3456]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 13:13:22	httpd[3489]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 14:20:28	httpd[3629]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 14:45:22	httpd[3659]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 15:11:39	httpd[3755]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 15:23:02	httpd[3787]	adm login from 84.204.40.115
			Очистить журнал
			Загрузка журнала
			Загрузить данные ошибок

Данная страница позволяет просматривать системные журналы. Имеется возможность выбрать отображение 20/50 / .../всех последних строк журнала и отсортировать по типу информации (Info/Debug/Alert), времени, модулю или содержанию. С помощью соответствующих действий можно очистить журнал, загрузить файл журнала или загрузить данные диагностики системы.

Период обновления данной страницы по умолчанию составляет 1 минуту, это значение изменяемо: для этого необходимо остановить обновление и выбрать требуемое время из выпадающего списка (слева).



Диагностика

В случае обнаружения проблем при тестировании, следует отключить питание маршрутизатора, включить его снова, выждать 3 минуты, перейти на страницу «Status -> Log» (Состояние->Журнал), загрузить данные диагностики системы.

Журнал

Просмотр последних строк.

Уровень	Синхр.	Модуль	Содержание
Слишком много записей, предыдущие не отображены. Для просмотра большего числа записей, загрузите Log-файл!			
информация	May 5 12:34:25	dnsmasq[2184]	read /etc/hosts - 1 addresses
информация	May 5 12:34:25	dnsmasq[2184]	read /etc/hosts.dnsmasq - 1 addresses
информация	May 5 13:23:05	htpd[2281]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 5 13:40:09	htpd[2356]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 08:55:01	htpd[2470]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 08:55:35	htpd[2496]	logout
информация	May 10 08:55:41	htpd[2497]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 09:15:48	htpd[2521]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 09:25:40	htpd[2552]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 09:35:23	htpd[2579]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 09:44:14	htpd[2607]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 09:54:56	htpd[2661]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 10:20:58	htpd[2970]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 12:18:52	htpd[3456]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 13:13:22	htpd[3489]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 14:20:28	htpd[3629]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 14:45:22	htpd[3659]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 15:11:39	htpd[3755]	adm login from 84.204.40.115
информация	May 10 15:23:02	htpd[3787]	adm login from 84.204.40.115

Очистить журнал

Загрузка журнала

Загрузить данные ошибок

Открыть или сохранить **diagnose.dat** из 109.124.81.93?

Открыть

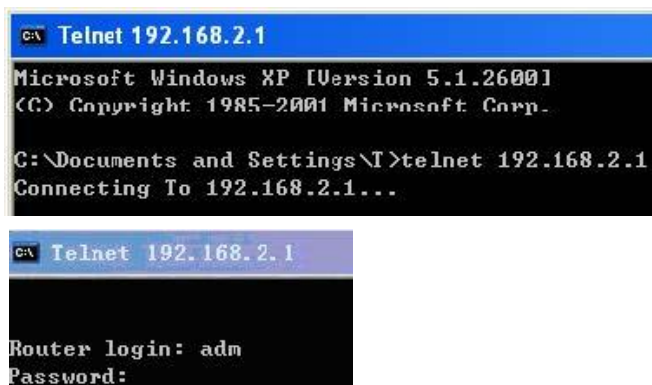
Сохранить

Отмена

Файл **diagnose.dat** возможно просмотреть, сохранить на ПК и при необходимости выслать производителю.

Конфигурирование по TELNET

Открыть командную строку. (Последовательно нажать «Start» => «Run», ввести «cmd», чтобы открыть окно DOS.) Ввести «telnet 192.168.2.1» (т.е. соединиться с ПОЗИТРОН XR, если его IP 192.168.2.1).



```
C:\> Telnet 192.168.2.1

Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

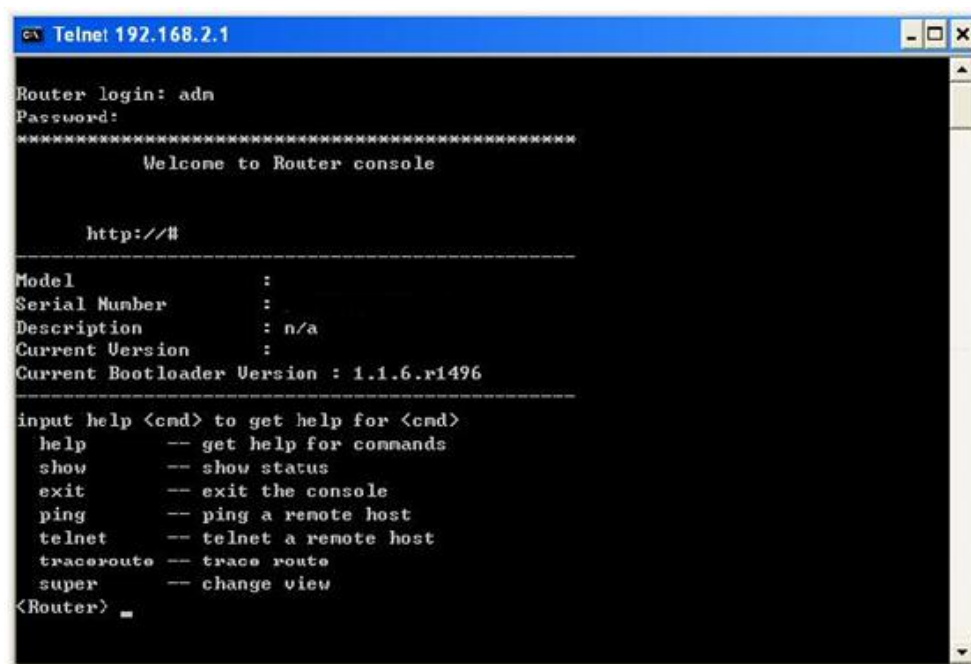
C:\Documents and Settings\I>telnet 192.168.2.1
Connecting To 192.168.2.1...

C:\> Telnet 192.168.2.1

Router login: adm
Password:
```

Имя пользователя: adm

Пароль: 123456



```
C:\> Telnet 192.168.2.1

Router login: adm
Password:
*****
Welcome to Router console

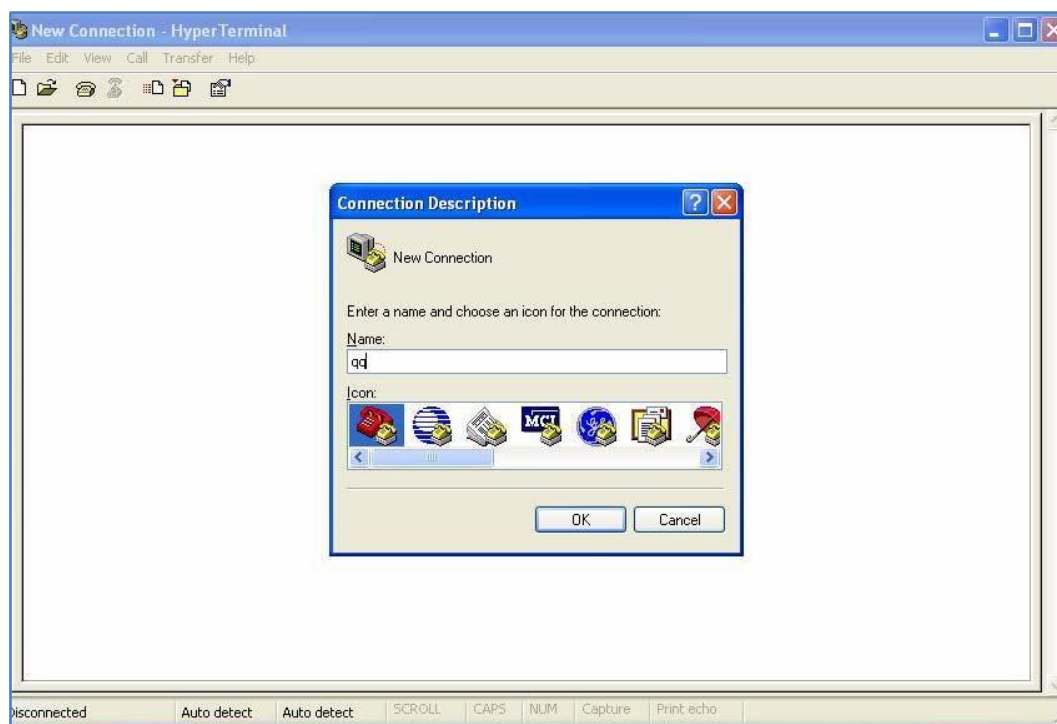
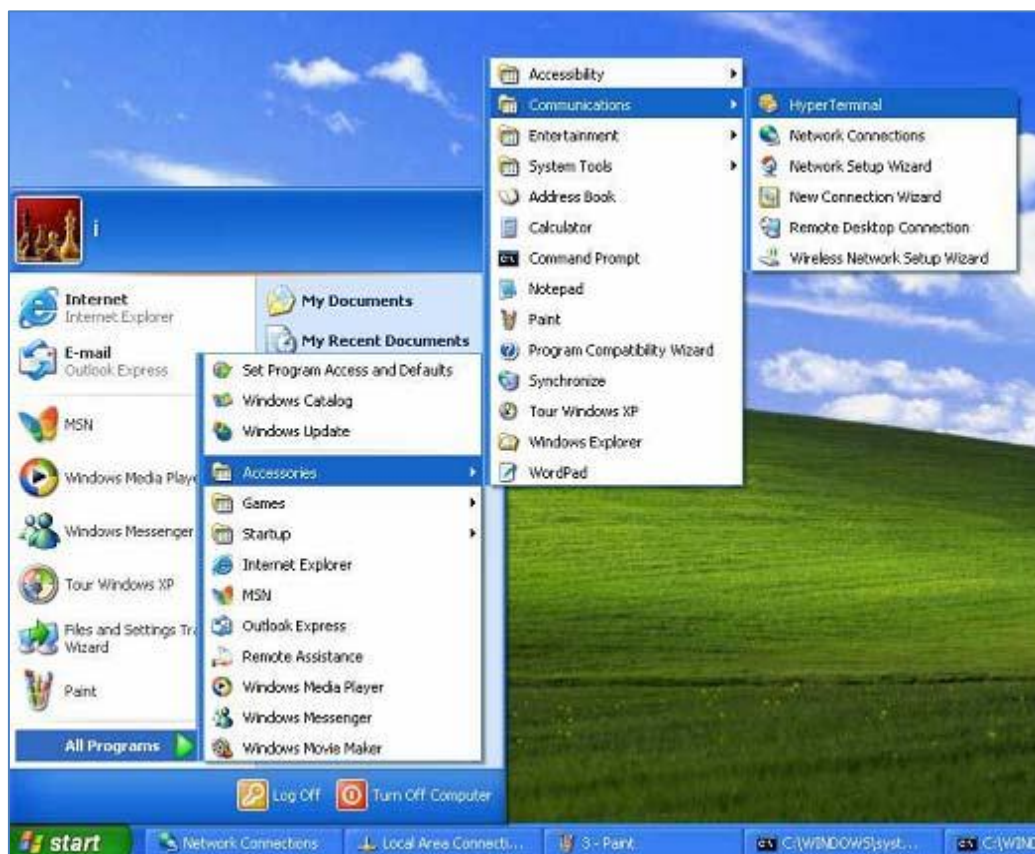
http://#

-----
Model          :
Serial Number  :
Description    : n/a
Current Version :
Current Bootloader Version : 1.1.6.r1496
-----

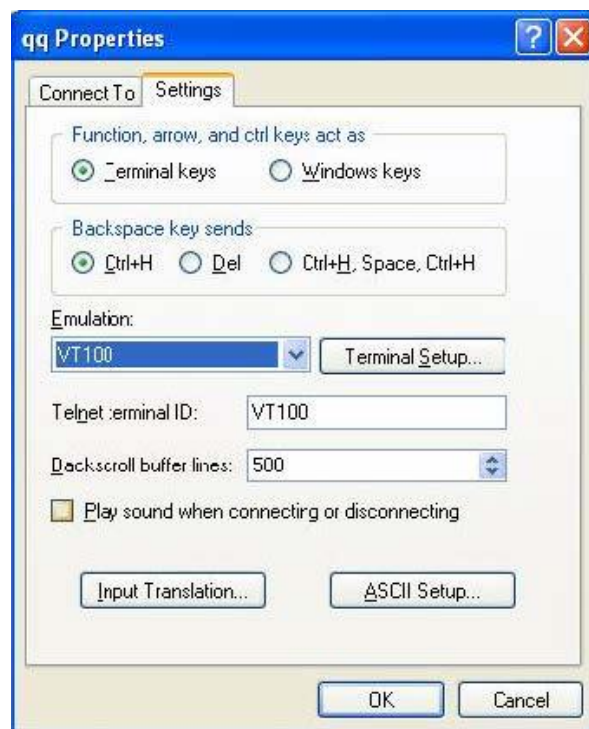
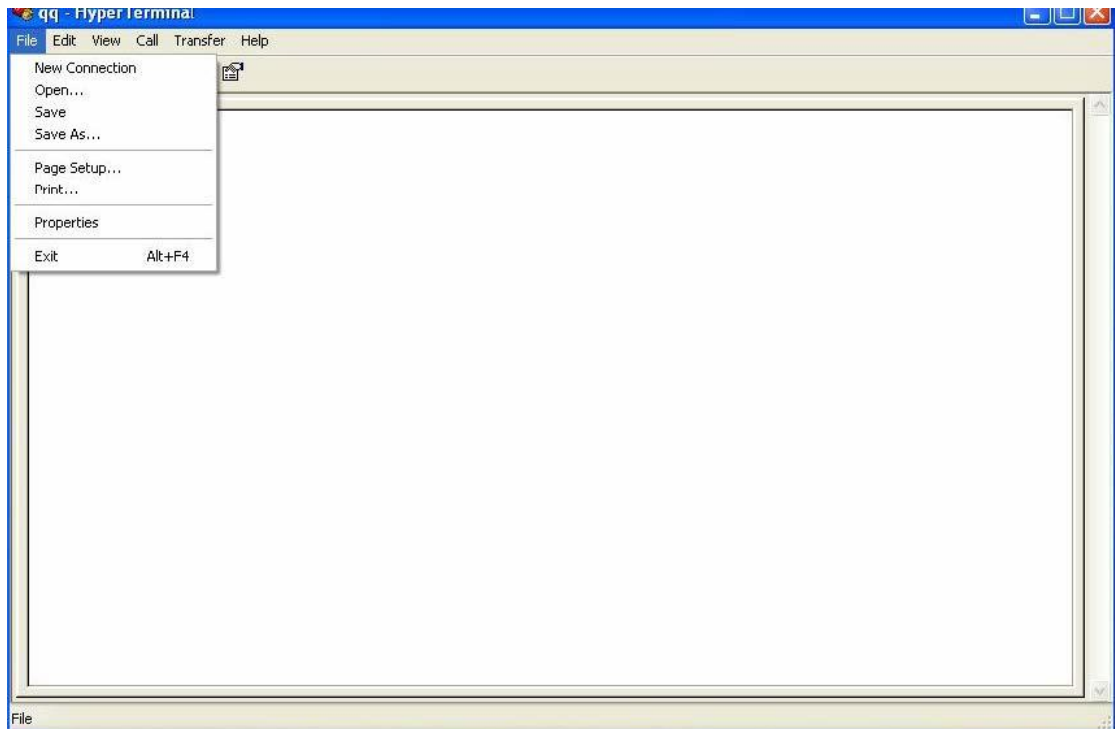
input help <cmd> to get help for <cmd>
help          -- get help for commands
show          -- show status
exit          -- exit the console
ping          -- ping a remote host
telnet        -- telnet a remote host
traceroute    -- trace route
super        -- change view
<Router> _
```

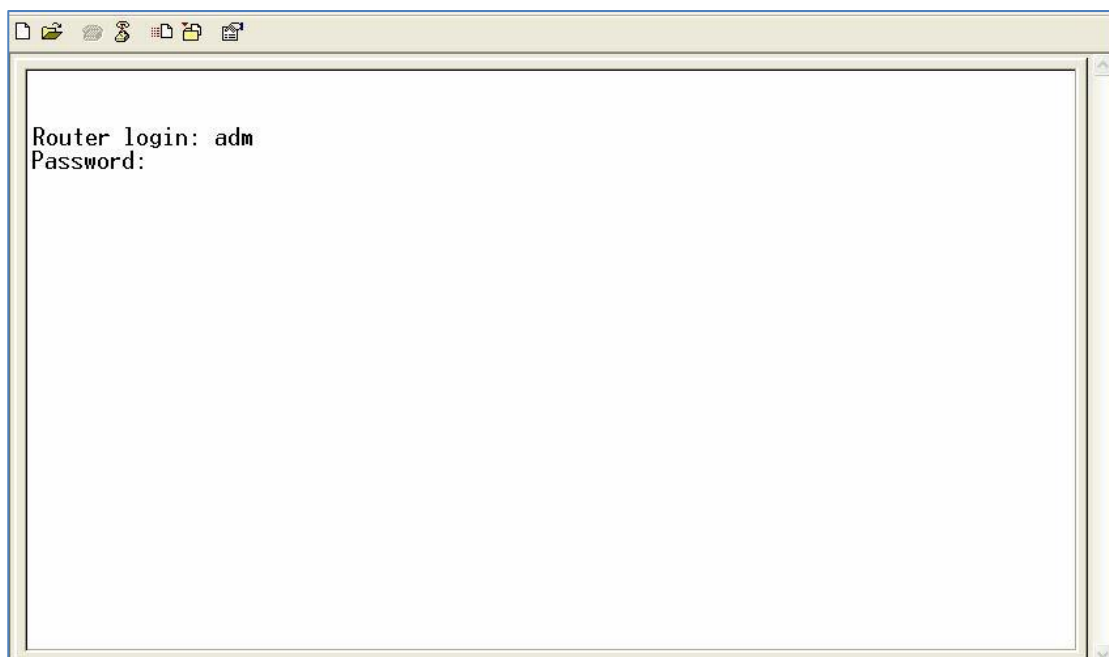
КОНФИГУРИРОВАНИЕ ЧЕРЕЗ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТ

Подключить компьютер к порту консоли RJ45 ПОЗИТРОН XR с помощью последовательного кабеля, на ПК открыть Windows tool – **Hyper Terminal**.







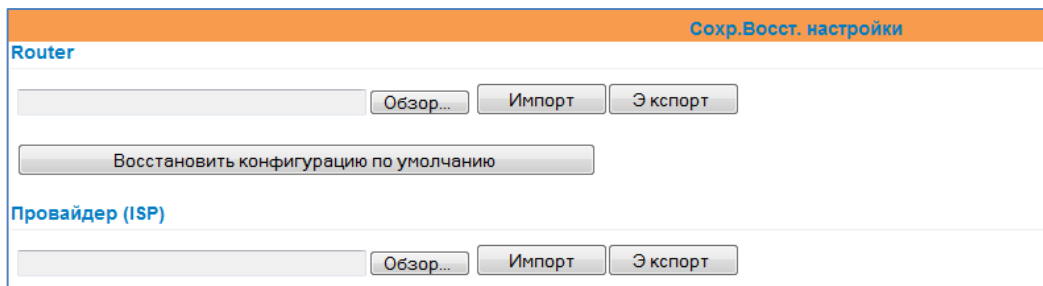


Имя пользователя: adm
Пароль: 123456

Восстановление заводских настроек

Сброс программными средствами

Для сброса настроек программными средствами необходимо перейти на страницу «Система-> Управление конфигурацией» (Сохр.Восст.настройки) (System Configuration-> Config Management).



Нажатие кнопки «Восстановить конфигурацию по умолчанию» («Restore default configuration») приведет к восстановлению заводских настроек маршрутизатора.

Примечание: для вступления в силу изменений потребуется перезагрузка.

Сброс аппаратными средствами

1. Выключить питание. Удерживая нажатой кнопку СБРОС, включить питание;
2. После вспыхивания светодиода СТАТУС и включения светодиода ОШИБКА, освободить кнопку СБРОС;
После шага 2 светодиод ОШИБКА погаснет;
3. Сразу после этого следует нажать и удерживать кнопку СБРОС до включения вспыхивания светодиода ОШИБКА;
4. Освободить нажатую кнопку СБРОС, состояние маршрутизатора будет восстановлено до заводских настроек.